



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

25

4

讲义

52

5

퀴즈

71

6

보고서

75

7

자료

77



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

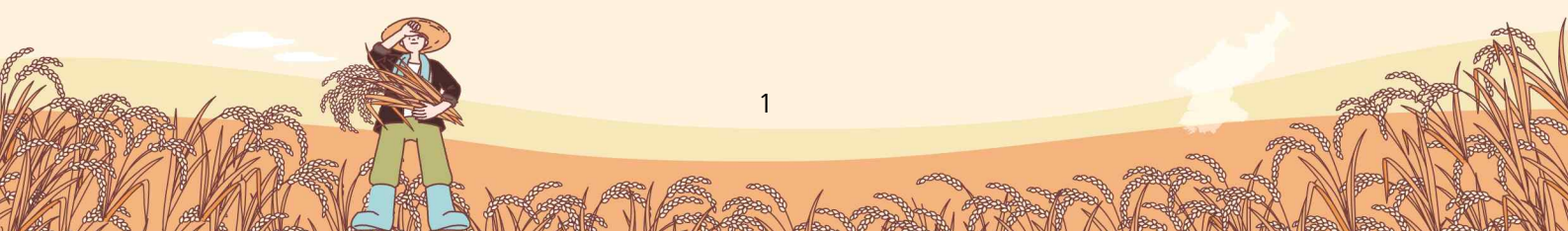
학습목표

- (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

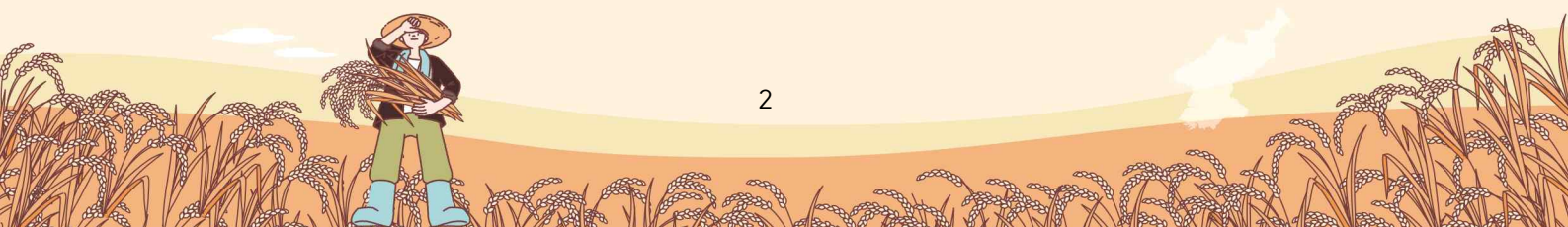
수강생들은 이 강의를 통해 현대 북한 농업이 형성되어 온 역사적 과정을 이해함으로써 현대 북한 농업이 겪고 있는 여러 문제의 원인을 보다 깊이 있게 이해할 수 있다. 나아가 피상적으로만 이해하고 있는 북한 농업의 현황에 대해 통계 수치를 통해 보다 깊이 있게 이해할 수 있을 것이다. 최종적으로 수강생들은 이 강의를 학습함으로써 향후 북한의 개혁·개방이 이루어졌을 때 북한 농업을 근본적으로 발전시키기 위해 무엇이 필요하고, 남북한 간에 어떠한 구체적인 협력이 이루어져야 할지 이해할 수 있다. 이를 통해 장차 통일한국 시대를 대비하기 위해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

3

주차

북한의 축산업

3-1

북한 축산업의 현황

수강생 여러분, 안녕하세요. <북한의 농업> 강의를 맡은 김성남입니다. 이번 강의는 세 번째 강의로 '북한의 축산업'이라는 주제로 살펴보도록 하겠습니다.

먼저 북한의 축산물 소비수준 등 전반적인 축산업 현황에 대해서 살펴본 후, 북한의 축산법을 통해 북한의 축산제도에 대해 살펴보도록 하겠습니다. 이어서 북한에서 축산물 생산단위가 구체적으로 무엇이 존재하는지도 알아보겠습니다.

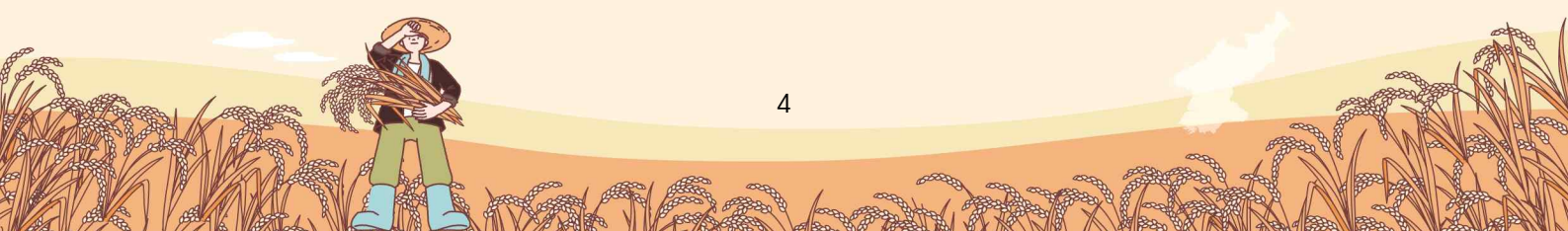
지난 강의에서는 북한의 농업에 대해 살펴본 바 있습니다. 다시 한번 정리해 보겠습니다. 북한의 농업 현황을 주요 곡물 생산 통계를 통해 살펴보면, 북한은 전체적으로 쌀보다는 옥수수가 더 많이 생산되고 있어 남한과 달리 옥수수가 주식으로서 역할을 하고 있는 것을 볼 수 있습니다.

지역별로 살펴보면, 주요 곡창지대라고 할 수 있는 서부지역의 황해남북도, 평안남북도 지역은 쌀의 생산 비중이 옥수수보다 높지만, 동부지역의 경우 대체로 옥수수를 더 많이 생산하고 있으며, 북부 산간지역의 경우 주로 감자를 생산하여 식량작물로 사용하고 있습니다.

이와 같이 옥수수를 주식으로 하고 있지만, 북한이 만성적인 식량난을 겪고 있다는 것을 뉴스를 통해서 많이 접해보셨기 때문에 북한의 전반적인 곡물 생산량이 부족하여 1인당 곡물 소비는 그렇게 높지는 않을 것이라고 막연하게 생각하시는 분들이 많을 것 같습니다. 그런데 1인당 곡물 소비량을 남북한 간에 비교해 보면 전혀 그렇지 않습니다.

유엔식량농업기구 FAO에서 공개하고 있는 전 세계 농업통계 데이터베이스를 통해 2019년 시점에서 남 북한 주민들의 식품 소비수준을 비교해 볼 수 있습니다. 이 통계를 확인해 보면 북한 주민의 1인당 연간 쌀 소비량은 105kg 정도 되는데, 옥수수 소비량은 연간 56kg 정도 되고 있습니다. 그런데 이 수치를 비교할 때 한가지 유의해야 할 점이 있습니다.

쌀의 경우 섭취하기 위해서는 도정을 해야 하고, 대체로 도정 후 섭취할 수 있는 부분이 도정 전의 70% 정도라고 보고 있습니다. FAO는 이 비율을 66.7%로 적용하여 일괄적으로 도정 후 쌀의 중량이라고 통계를 잡고 있습니다.



또한 북한에서는 옥수수는 그대로 섭취하지 않고 옥수수 가루로 만들어서 국수 등 음식을 만들어서 먹기도 하는데, 이 수치는 1인당 소비 계산에서 제외되어 있습니다. 만약 식용과 가공용을 모두 합친 후 쌀에 대해서 66.7%에 환산율을 적용하게 된다면, 북한 주민의 1인당 쌀 소비는 70kg 정도, 옥수수 소비는 73kg 정도로서 옥수수를 약간 더 많이 섭취하는 것으로 계산됩니다.

남한의 경우 같은 논리로 쌀과 옥수수에 대해서 식용과 가공용을 합치고 쌀의 도정 후 환산율을 적용해 보면, 1인당 쌀 소비량은 68kg, 옥수수 소비량은 45kg 정도가 됩니다. 통계 수치를 들어서 말씀드리려다 보니 복잡해졌는데, 한 가지 더 참고로 말씀드리면 FAO와 달리 한국 통계 당국은 쌀 생산 통계를 잡을 때 도정 후를 기준으로 한다는 점을 아울러 말씀드립니다.

도정 전을 조곡 기준, 도정 후를 정곡 기준이라고도 부르고 있는데, 혹시 한국의 쌀 생산량 수치가 언론에 보도된 내용과 FAO에서 집계된 수치가 왜 다른지에 대해 의아해하실 분이 있을 것 같아 참고로 말씀드립니다.

어쨌든 동일한 기준을 적용하여 쌀과 옥수수의 1인당 연간 소비량을 비교해 보면, 북한의 경우 쌀은 70kg, 옥수수는 73kg 정도를 소비하는데 비해 남한은 경우에는 쌀과 옥수수의 1인당 연간 소비량인 각각 68kg, 45kg으로서 북한 주민이 더 많이 소비하는 것으로 나타납니다. 이것은 북한의 여러 제약 조건으로 인해 농업생산성은 남한보다 낮지만, 경지면적이 남한보다 넓고 무엇보다 인구가 남한의 절반밖에 되지 않기 때문입니다.

북한의 경지면적은 2019년 기준으로 191만 헥타르입니다. 남한의 경지면적은 158만 헥타르로서 북한의 농경지가 남한보다 약 20% 정도 더 많습니다. 물론 농경지의 구성비를 보면 단위면적 당 생산성이 높은 논이 북한에는 30%에 불과한 반면, 남한에는 논이 절반을 약간 상회하는 52%가량 차지한다는 점에서 차이가 있기는 합니다.

그러나 결정적으로 부양해야 할 인구수가 남한이 훨씬 많습니다. 2019년 기준으로 남한의 총인구는 5,178만 명가량 되는데 비해 북한은 이의 절반 정도인 2,525만 명에 불과합니다. 따라서 북한이 경지면적이 넓어서 낮은 생산성에도 불구하고 쌀과 옥수수의 생산량을 합치면 남한의 쌀 생산량과 비슷한 규모이지만, 1인당 소비량은 남한보다 훨씬 크게 나타나는 것입니다.

북한 주민의 1인당 곡물 소비만 보면 결코 남한에 비해 열악한 상황이 아님에도 불구하고 매년 FAO는 북한을 식량 위기 국가로 지정하고 있습니다. 전 세계적으로 보면 아이티 다음으로 주민들의 영양 부족 상태가 심각한 나라로 여겨지고 있습니다. 바로 그 차이는 남북한 주민들의 육류와 수산물 소비수준의 차이 때문에 발생하고 있습니다.

이번 강의에서는 농업 중 축산업을 다루고 있기 때문에 육류를 중심으로 살펴보겠습니다.



남한 주민의 경우 2019년 기준으로 연간 육류소비량은 84kg에 달하는 것으로 나타나 있습니다. 참고로 이 육류 소비 통계의 경우에도 국가 전체의 고기 생산량 통계를 잡을 때 뼈의 포함 여부에 따라서 달라질 수 있습니다.

예컨대 한국육류유통수출협회에서 발표하고 있는 2019년 국민 1인당 육류소비량은 소고기 13kg, 돼지고기 28kg, 닭고기 14.8kg으로 도합 55.8kg으로 되어 있습니다. 앞서 84kg은 FAO에서 발표한 통계수치인데, 여기에는 내장 및 기타 고기도 포함되어있어서 수치에 차이가 있지만, 상당한 차이는 뼈를 포함해서 계산하는지 여부에 있습니다. 일단 이러한 사정이 있다는 것을 참고로 말씀드립니다. 여기서는 북한과의 비교가 목적이기 때문에 FAO에서 발표한 두 지역의 수치를 서로 비교하는 것으로 하겠습니다.

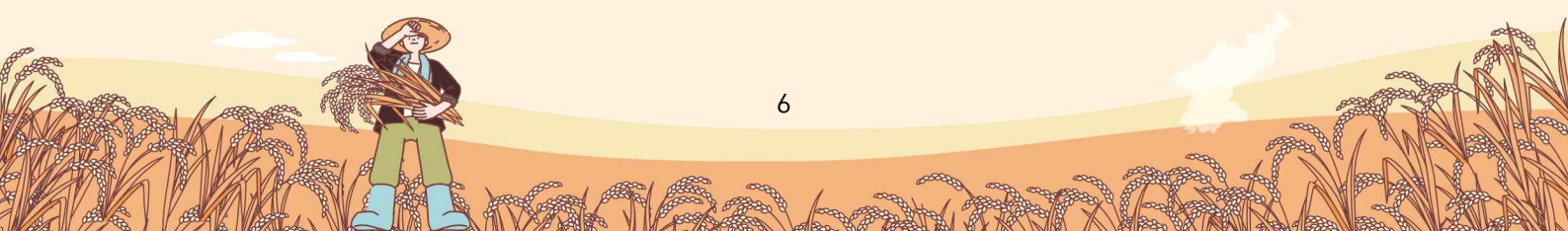
남한 주민의 경우 연간 육류 섭취량이 연간 84kg인데 비해 북한 주민의 경우 이의 1/6에 불과한 14kg 정도에 불과한 것으로 나타나고 있습니다. 섭취하는 고기의 구성 측면에서도 상당한 차이가 있습니다. 남한의 경우 대체로 전체 육류의 절반 정도는 돼지고기로 나머지 1/4은 각각 닭고기, 소고기 순으로 섭취하고 있습니다. 이외에 식용 내장의 소비도 상당 부분 존재하지만, 그 외 육류는 거의 섭취하지 않고 있습니다.

반면에 북한 주민들의 경우 전체 육류 소비 중 가장 많은 비중을 차지하는 것이 기타로 분류되어있는 육류입니다. 기타로 되어 있다는 것은 대부분의 국가에서 별로 중요하지 않은 항목으로 취급되는 것이라는 것입니다. 북한 주민이 주로 섭취하는 것은 바로 토끼고기입니다.

북한 당국은 축산을 위한 곡물 사료가 부족해지면서, 들판의 풀로 기를 수 있는 이른바 '풀먹는 집짐승'의 사육을 장려하였습니다. 그러면서 집집마다 토끼를 기르도록 하였는데, 이러한 정책의 결과로 현재 북한 주민이 가장 많이 먹는 고기는 토끼고기가 된 것입니다.

토끼고기 외에 돼지고기가 전체 육류 소비의 약 1/3을 차지하고 가금육이라고 분류된 닭고기, 오리고기는 10%를 약간 넘는 수준입니다. 소고기의 경우 거의 소비되지 않고 있습니다. 북한에서의 소는 대부분 농작업을 할 때의 축력으로 이용되고 있습니다.

달걀이나 우유와 같은 낙농품을 비교해 보더라도 북한 주민의 소비수준이 훨씬 열악하다는 점을 확인할 수 있습니다. 남한 주민은 연간 12kg 정도의 달걀을 소비하는 반면에, 북한 주민은 4kg을 약간 넘는 수준입니다. 우유의 경우 남한의 경우 현재는 과거보다 선호도가 감소하여 2019년 기준으로 8.6kg을 소비하고 있지만, 북한 주민은 3kg 정도로 나타나고 있습니다.



이와 같은 축산물 및 낙농품에서 북한 주민의 소비수준이 훨씬 낮기 때문에 전체적인 영양 섭취에서도 큰 차이를 보이고 있는 것입니다. 앞서 남한의 곡물 소비수준이 북한보다 낮다고 하였는데, 사실 남한의 경우 소득 수준이 높아 대중적인 소비수준도 소득에 따라서 고급화된 결과, 과거와 달리 곡물보다는 육류를 섭취하는 방식으로 소비를 하고 있기 때문에 그렇게 된 것이라고 할 수 있겠습니다.

북한 주민의 육류 섭취가 부족한 실정이지만, 서울대 통일평화연구소가 매년 북한이탈주민에 대해 실시하고 있는 설문조사 결과를 살펴보면, 육류 소비수준이 호전되고 있다는 징후가 포착되기도 합니다.

조사 결과를 살펴보면 2012년부터 2020년까지 북한 주민의 고기 섭취 빈도가 추세적으로 증가하고 있는 것을 볼 수 있습니다. '거의 매일 고기를 섭취한다'라는 응답은 2012년 3.2%에서 2020년 10.1%, '일 주일에 한두 번 정도 먹었다'라는 응답도 동기간 21.6%에서 44%로 증가한 것으로 조사되었습니다.

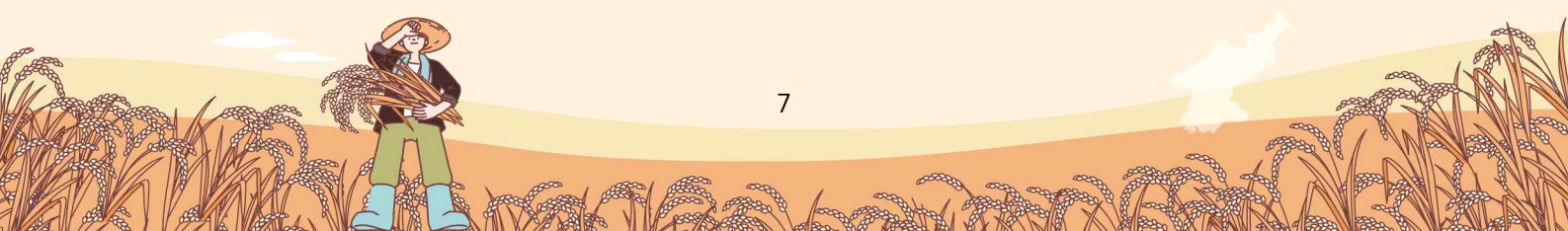
북한은 김정은 정권이 들어선 직후, 즉 핵실험으로 국제사회의 대북제재가 강화되기 전인 2010년대 전반에는 중국으로의 석탄 수출이 활황을 맞이하면서 외화 수입이 증대한 것으로 알려졌습니다. 이의 영향으로 일부 계층에 한정된 이야기이겠지만 북한 주민의 식생활도 과거와는 달리 고급화되는 경향이 있었던 것만은 분명한 사실인 것으로 보입니다.

이상의 사실을 보면, 북한 주민의 영양 부족 사태를 해소하기 위해서는 곡물의 생산성 향상도 중요하지만, 무엇보다 육류, 낙농품 등 축산물 생산을 늘리는 것이 중요하다는 점을 인식할 수 있습니다.

물론 옥수수의 비중이 높기는 하지만 이미 북한 주민은 남한에 비해 적지 않은 곡물을 섭취하고 있으며, 향후 북한이 개혁개방에 나서면서 북한 주민의 소득 수준도 높아지게 된다면, 남한의 변화한 방식과 마찬가지로 점차 육류와 낙농품 소비를 늘려나가려고 할 것이기 때문입니다.

따라서 축산업은 남북한 간 농업협력에 있어서 가장 중요한 분야로 평가받고 있으며, 사실 북한 당국도 이러한 사실을 잘 알고 있기 때문에 자체적으로 축산업을 진흥시키려는 노력을 하고 있기도 합니다. 이에 대해서는 다음 시간에 보다 자세히 살펴보도록 하겠습니다.

이번 시간에는 북한 주민의 육류 소비수준을 통해서 북한의 축산현황을 살펴보는 한편, 북한 주민의 영양 상태 개선을 위해서 축산업 협력이 중요하다는 점과 축산업의 중요성을 설명드리기 위해 서두에 남북한 간 곡물 소비수준의 차이 여부를 비교적 자세하게 말씀드렸습니다. 다음 시간에는 북한 축산업의 제도적인 측면에 대해서 보다 자세하게 살펴보겠습니다.



3-2 북한의 축산업 1

수강생 여러분, 안녕하세요. 지난 시간에는 북한 축산업의 현황에 대하여 살펴보았습니다. 이번 시간부터는 북한의 축산제도에 대해서 살펴보도록 하겠습니다. 먼저 현행 축산법의 주요 내용을 살펴봄으로써 북한 당국이 축산업 진흥 정책을 구체적으로 어떠한 방향으로 추진하려고 하고 있는지 알아보도록 하겠습니다.

또한 현행 축산법의 내용뿐만 아니라 북한 축산법이 그간 어떠한 개정 과정을 거쳐왔는지를 살펴봄으로써 북한의 축산정책이 어떠한 변화를 보여왔는지도 중요합니다. 이에 대해서는 다음 시간에 계속 이어서 살펴보겠습니다.

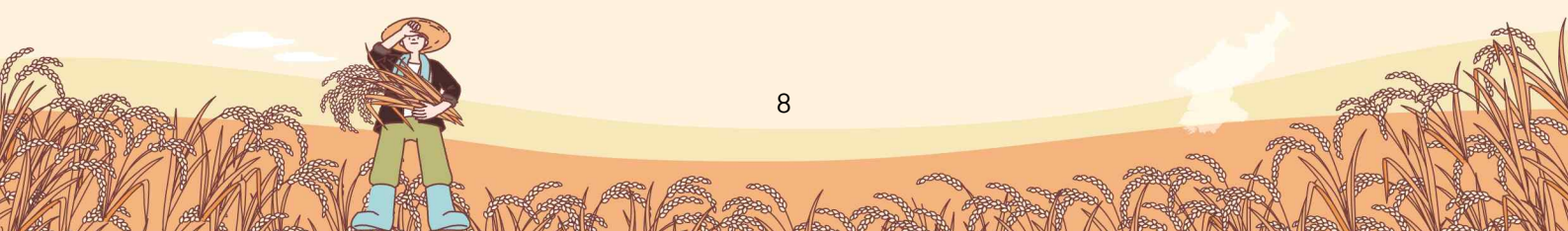
북한의 축산법은 비교적 최근인 2006년 1월에 와서야 비로소 제정되었습니다. 그간 축산법이 존재하지 않았다고 해서 축산정책이 없었던 것은 물론 아닙니다. 법률의 형식을 따르지는 않았지만, 김일성, 김정일 등 이른바 '수령'의 교시 형태를 통해 축산정책의 큰 방향성이 설정되고 관련 정책이 실시되어 왔습니다.

그러던 것이 2000년대에 들어와 당시 김정일 위원장이 대대적인 축산진흥정책을 펼치면서 전국 각지의 노후화된 닭·오리 공장 시설들을 현대화하는 한편, 주로 염소사육을 전문으로 하는 축산전문협동농장 및 국·도영 농목장이 대거 신설하게 되는데, 이 과정에서 축산법 제정을 통해 관련 정책들을 성문화하고 보다 체계화할 필요성이 생기게 되면서 비로써 법률의 형식을 갖추게 되었다고 할 수 있습니다.

제정 당시의 축산법을 보면 5장 49조로 되어 있었는데, 이후 세 차례에 걸친 법률 개정을 통해 전문 5장 55조의 현행 축산법에 이르고 있습니다. 우선 2015년 6월에 개정된 현행 축산법의 주요 내용을 살펴봄으로써 북한 축산정책의 주요 특징을 살펴보도록 하겠습니다.

제1장은「축산법의 기본」으로서 8개 조항에 걸쳐 축산법의 사명과 축산정책의 주요 원칙들을 열거하고 있습니다. 인민들에게 축산물을 풍족하게 생산·공급하는 것이 국가의 일관된 정책이며, 국가는 축산부문에 대한 투자를 체계적으로 늘려 축산을 현대화, 과학화, 정보화해야 한다고 규정하고 있습니다.

이어 축산정책의 원칙으로서 육종사업을 통한 종축의 확보 원칙, 사료공급 보장 원칙, 과학적이고 합리적인 사양관리 방법의 도입 원칙, 수의방역체계 확립 및 안전한 축산물의 생산 원칙, 국가적 차원에서의 축산물 생산 증대 노력 원칙 등을 규정함으로써 축산업 진흥에 대한 국가의 의무를 보다 구체적으로 규정하고 있는 것을 볼 수 있습니다. 또한, 다른 국가와 국제기구들과의 교류·협조 발전을 위해 국가적 차원에서의 노력을 기울여야 함도 강조하고 있는 것이 특징입니다.



2장은 「집짐승증자의 확보」로 16개 조항으로 구성되어 있습니다. 2장에서는 품종개량과 원종 보존에 관한 원칙들을 구체적으로 밝혀두고 있습니다. 내각 농업성 등 중앙농업지도기관과 농업연구원 산하의 축산학 연구소와 가금공학연구소 등 축산과학연구기관은 국가 원종장을 운영하며 원종 개량에 노력하고, 도 종축장과 종금장은 매년 국가 원종장으로부터 원종을 받아 이를 확대 생산하도록 규정하고 있습니다.

이때 원종이라는 것은 생산성이나 육질이 우수하여 대량 사육에 적합하다고 생각되는 유전적 형질을 갖춘 수컷 개체를 말하며, 이러한 원종의 정자를 채취하여 이를 여러 암컷에 인공수정시키는 방식으로 해당 유전적 형질을 보유한 자손 개체를 대량으로 생산하게 되는 것입니다. 이렇게 확대 생산된 품종은 다시 하위 단위인 시·군 종축장과 종금장을 통해 최말단 단위인 기관·기업소·단체로 공급되어 비육 생산되는 체계를 갖추고 있습니다.

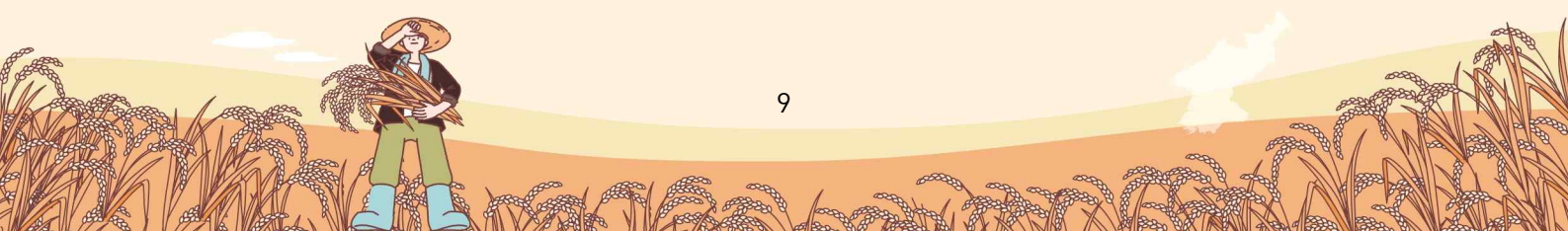
종축 개량은 국가 원종장뿐만 아니라 최말단 단위인 기관·기업소·단체도 할 수 있는데, 개량품종을 확보한 후에는 반드시 중앙농업지도기관을 통해 등록해야 하며, 등록되지 않는 품종의 사육은 법률적으로 금지되어 있습니다. 원종이나 토종, 그와 관련된 기술자료를 승인 없이 열람 또는 출판하거나 국외로 반출하는 것도 엄격히 금지하는 규정도 마련되어 있는 것을 볼 수 있습니다.

3장은 「집짐승의 먹이보장」으로 10개 조항으로 구성되어 있습니다. 국가 당국의 사료 생산공급 의무를 규정하면서, 구체적으로 효과적인 가공방법 및 대체사료 개발을 통해 곡물사료를 절약할 것을 강조하고 있습니다. 이는 북한의 낮은 곡물 생산 수준과 국가경쟁력 부족으로 인한 곡물 수입 제한을 반영한 지극히 현실적인 조항이라고 할 수 있습니다.

북한 로동신문 기사를 보면, 곡물 사료를 절약하기 위하여 곡물을 대체하여 가축에 단백질을 공급하기 위해 곤충이나 벌레를 이용하는 방식을 집중적으로 연구하고 있는 것을 볼 수 있습니다. 이외에도 북한 축산법은 풀·나뭇잎·곡짚·수초·부식토·천연 광물질을 사료용으로 적극적으로 활용해야 한다고 규정하고 있으며, 방목 사육을 위한 초지의 조성에 관하여도 4개 조항에 걸쳐 구체적으로 원칙을 정해 두고 있는 것이 특징입니다.

4장은 「집짐승의 사양관리」로 14개 조항으로 구성되어 있습니다. 축산 관련 기관들은 선진적인 사양관리 방법을 적극 도입하여 가축 사육을 과학기술적으로 해야 한다고 규정되어 있습니다. 축사 시설이 갖추어야 할 조건, 사료 공급방식, 방목 방식, 임신한 가축의 관리 방법 등에 관해 비교적 세세한 규정을 마련해 두고 있는 것이 특징입니다.

아울러 본 장을 통해 축산물 생산 주체에 대해서도 구체적으로 명시하고, 각 기관의 역할에 대해 규정하고 있는 것이 눈에 띄는 대목입니다. 협동농장은 축산작업반과 비육분조를 운영하여 축산물 생산을 병행해야 한다고 규정하고 있습니다.



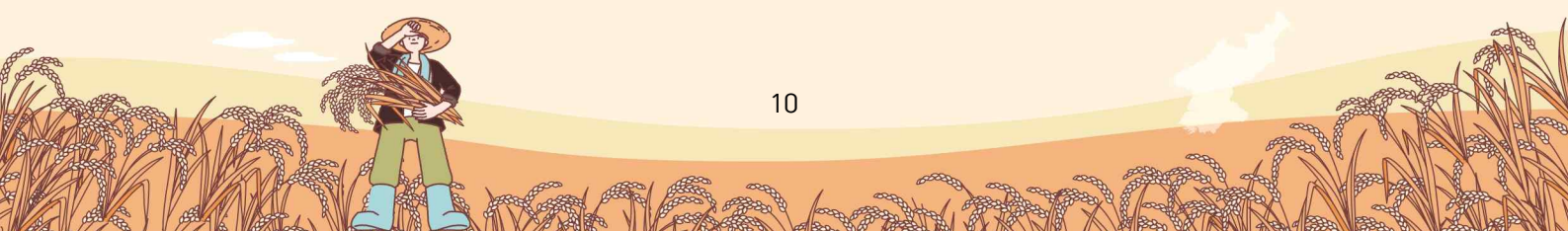
이를 통해 축산물 생산 증대를 도모하는 한편 농업 비료가 부족한 현실적인 여건에서 축산 배설물을 비료로 효율적으로 활용하도록 하기 위해 마련된 방침이라고 여겨집니다. 농업과 무관한 기관·기업소·단체에서도 이른바 '후방사업'이라고 하여 자체적으로 축산물을 생산하여 종업원들의 축산물 수요에 부응해야 한다고 규정되어 있습니다.

또한, 농촌 세대의 개인축산과 공민의 개인 부업 축산도 장려되고 있습니다. 개인 부업 축산 규정을 통해 본업에 종사하고 있는 공민이 부업을 통해서 축산물 생산에 참여할 수 있도록 하고 있는 것입니다.

마지막으로 5장은 「축산부문사업에 대한 지도통제」로서 7개 조항으로 구성되어 있습니다. 중앙농업지도기관이 국가적인 축산부문 사업의 지도를 맡으며, 축산과학연구기관이 과학기술 연구개발의 역할을 담당한다고 규정하고 있습니다.

또한 손해보상에 대한 규정도 두고 있는데, 가축을 잘못 관리하여 죽였거나 불법적으로 공급·판매한 경우, 축산시설물을 파손한 경우, 사료를 부패 변질시킨 경우는 원상복구 또는 손해보상을 해야 함을 명시하고 있습니다. 아울러 본 축산법에서 규정하고 있는 여러 원칙을 어겨 축산 발전에 엄중한 결과를 초래한 기관·기업소·단체와 개별 공민은 행정적·형사적 책임을 진다고 규정하고 있는 것을 볼 수 있습니다.

지금까지 북한 축산법의 주요 내용을 살펴봄으로써 북한 당국이 추진하고 있는 축산정책의 구체적인 모습에 대해서 알아보았습니다. 다음 시간에는 북한 축산법이 그간 어떠한 개정 과정을 거쳐왔는지를 통해 북한 축산정책이 어떻게 변화하여 현재에 이르게 되었는지 살펴보도록 하겠습니다.



3-3 북한의 축산법 2

수강생 여러분, 안녕하세요. 지난 시간에는 북한 당국이 추진하고 있는 축산정책의 구체적인 모습에 대하여 살펴보았습니다. 이번 시간에는 북한의 현행 축산법과 개정 전 법률 조항을 비교하여 살펴봄으로써 북한 당국의 축산정책이 그간 어떻게 변화를 거쳐 현재에 이르고 있는지 살펴보겠습니다.

북한의 축산법은 제정 이후 총 세 차례 개정이 이루어졌는데, 개정 시점은 각각 2011년, 2012년, 2015년이었습니다. 그런데 2011년, 2012년 처음 두 차례 개정에서는 일부 자구 수정 외에는 큰 틀에서의 변화는 없었기 때문에 2006년 제정 당시의 법률과 2015년 개정되어 현재에 적용되고 있는 현행법을 비교해 보는 것이 의미가 있을 것 같습니다.

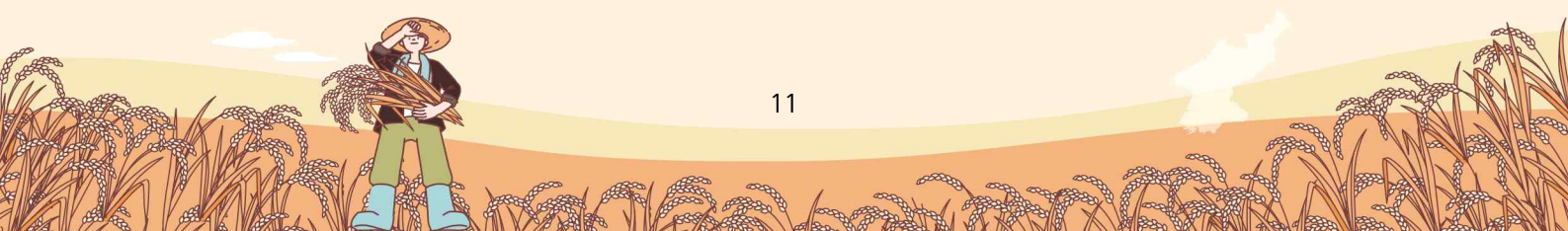
북한 당국은 2012년부터 남한의 강원도 철원지역 이북에 인접한 북측 강원도 지역에 세포등판 축산기지를 건설하기 시작합니다. 세포등판 축산기지는 2017년 10월에 비로소 완공되었는데, 북한 당국은 이에 대대적인 준공식을 거행하였다고 알려져 있습니다.

북한 당국의 발표에 따르면, 세포등판 축산기지는 면적이 약 1억 5천만 평에 달하는 방대한 규모로서, 이는 세계에서 제일 큰 목장으로 알려진 뉴질랜드의 마운트 펌버 스테이션(MT. Pember Station) 보다도 2배가량이나 큰 것입니다. 실제로 위성사진을 통해 확인해 보면, 대규모 초지 및 100여 동의 축사 등 사육 시설을 갖추었을 뿐만 아니라 도축장, 가공시설 등 축산물 일관 생산을 위한 시설도 겸비하고 있는 것이 확인되고 있습니다

이러한 세포등판 축산기지의 건설은 북한 축산정책의 대대적인 변화를 알리는 상징적인 사건이기도 합니다. 세포등판 축산기지를 만들면서 북한 당국은 축산정책을 보다 체계화하여 “세포지구 축산기지 건설을 다그치며 축산업 발전에서 새로운 전환을 일으키자”라는 제목으로 김정은 위원장과 당 간부 등과의 담화문 형식의 장문의 글을 발표하게 됩니다.

이 담화문은 세포등판 축산기지의 건설을 독려하면서 축산정책의 큰 방향성을 ‘축산업 발전의 4대 고리’로 명명하고, ‘집짐승증자 확보’, ‘충분한 먹이보장’, ‘과학적인 사양관리’, ‘철저한 수의방역대책’으로 체계화하고 있습니다.

사실 2015년 축산법 개정 내용을 분석해 보면 이 담화문 내용을 거의 그대로 법률 개정에 반영하였던 것으로 파악되고 있습니다. 이를 염두에 두고 계속하여 북한 축산법이 개정 전 법률에 비해 어떠한 점에서 변화를 보이고 있는지 구체적으로 살펴보도록 하겠습니다.



첫 번째 눈에 띄는 점은 품종의 육종과 관련하여 보다 구체적인 원칙을 설정하고 있는 점입니다. 제정 당시 법률에는 단지 '먹이 조건에 맞고 생산성이 높은' 품종을 육종해야 한다고 규정하였는데, 이것을 '먹이를 적게 먹으면서도 빨리 자라며, 번식률이 높고, 병에 잘 걸리지 않는 품종'을 육종해야 한다고 보다 구체화하는 것으로 개정하였습니다.

구법의 인공수정 조항에 있던 '우량한 집짐승종자' 생산 원칙도 '경제적 실리를 보장하며 생산성이 높은 집짐승종자'를 생산해야 한다고 구체화하고 있습니다. 당국의 정책 지향점을 구체적으로 밝히는 한편, 규정의 명확화를 통해 정책 실시단계에서의 모호함을 제거하기 위한 목적으로 추정되고 있습니다. 품종관리 제도에 관하여도 보다 구체적인 조항을 마련하였습니다.

품종의 등록기관으로 중앙농업지도기관의 과학기술심의도입위원회를 명시하고 있습니다. 구법에서는 단지 종축등록기관이 종축등록대장을 갖추고 여기에 새 품종을 등록한다고만 하였던 것과 대조가 되는 부분입니다. 원종의 형질 보존에 관하여도 보다 구체적으로 규정하고 있는 점이 눈에 띄는 대목입니다.

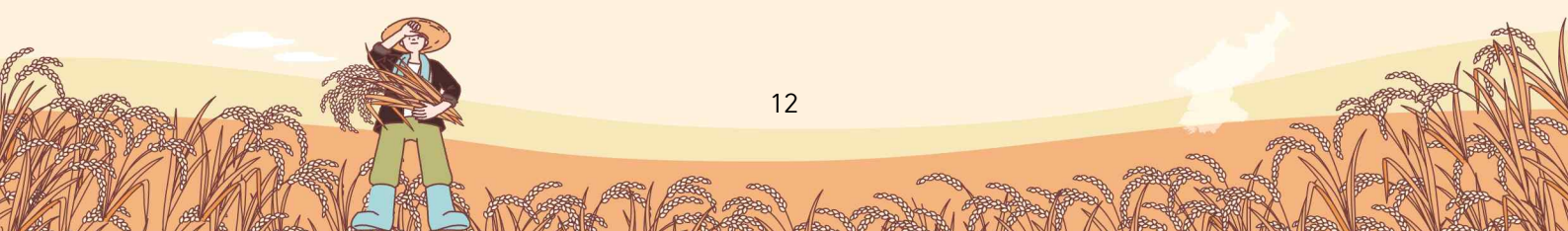
둘째, 사료보장 원칙을 더욱 강조하면서 그 방법도 구체화하고 있다는 점입니다. 구법에 없던 '먹이 문제를 해결하는 것은 축산업발전의 결정적 담보이다'라는 문구를 새롭게 추가한 한편, 종축장·종금장에 사료를 우선 공급해야 한다는 원칙을 추가하였습니다. 생산해야 할 사료의 조건도 '여러가지 영양물질이 배합되어 있는 완전가먹이'로 구체화하고 있습니다.

곡물사료 절약 원칙에서도 사료첨가제를 적극 개발·이용해야 한다는 내용이 추가되었습니다. 아울러 초지의 조성 및 관리와 관련하여 제반 원칙을 보다 상세히 열거하고 있는 점도 눈에 띄고 있습니다.

이와 같은 개정이 이루어지게 된 것은 그간 북한이 축산업을 진흥시키기 위해 나름의 노력을 한 결과 일정한 성과를 얻었던 분야를 축산정책에 반영한 결과로 해석됩니다.

사료첨가제의 경우, 곡물사료의 공급이 제한됨에 따라 북한에서는 버겨 등 부산물과 풀을 주로 사료로 이용하고 있는데, 이를 보다 효율적으로 이용하기 위해 소화흡수율을 높이는 연구를 지속적으로 수행하여 온 것은 북한 로동신문 보도를 통해서도 확인할 수 있는 내용입니다.

그 결과 효과적인 사료첨가제를 개발하는 등 일정한 성과를 얻어 이를 정책 방향으로 설정하게 된 것이라고 볼 수 있습니다. 초지 조성의 경우 2012년부터 실시된 세포등판 축산기지 건설 과정의 경험을 정리하여 정책 방향으로 구체화한 것으로 보입니다.



제가 최근에 만났던 탈북민 중에 북한에서 군복무를 하면서 10년 동안 농사를 지었던 분이 있습니다. 북한에는 군부대마다 부대 내 군인들이 먹을 식량을 생산하기 위한 자체 농경지를 가지고 있으면서 군인들이 농사를 짓고 있는데, 이를 후방기지라고 부르고 있습니다. 그 탈북민은 군인이면서 후방기지에서 근무했던 것인데 비료와 농약이 부족한 상황에서 최대한의 생산을 하고자 다양한 유기농법들을 배우고 현장에 적용해 본 경험을 쌓았던 것 같습니다.

그래서 남한에 정착하고 나서는 북한에 있었던 시설에서 습득했던 방식으로 친환경 농업에 종사하고 있다고 합니다. 북한은 농자재가 부족하기 때문에 이러한 대안적인 농사 방식이 발달한 것인데, 구체적인 기술 수준을 정확히 판단할 수는 없지만, 이러한 분야에 있어서는 남한보다 오히려 우위에 있을 수도 있다는 점을 시사하는 이야기인 것 같아서 참고로 소개해 드립니다.

셋째로 북한 축산법의 변화 내용 중 주목되는 것은 수의방역 원칙을 더욱 강화하고 있는 점입니다. 구법에 없던 '수의방역사업은 축산업의 생명이다'라는 문구를 추가한 한편, 수의방역 방법을 보다 구체적으로 제시하고 있습니다.

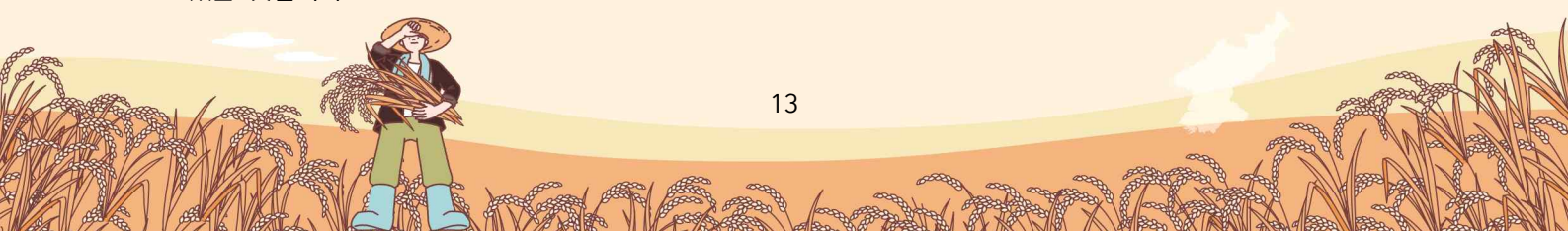
축산관련 기관·기업소·단체와 개별 공민이 수의방역시설을 갖추어야 한다는 의무를 명시하였고, 외부인원의 출입을 제한할 것과 전염병 발생의 근원을 없애야 한다는 의무를 규정하는 등 종래에 없던 구체적인 수의방역 방법을 추가한 것이 특징입니다.

또한 국가방역사업을 통해 구제역과 조류독감과 같은 전염병 유입을 차단하여야 한다는 조항도 구법에는 없던 내용인데 추가되었습니다. 지난 2019년에 전 세계적으로 돼지 전염병인 아프리카돼지열병이 크게 유행했던 적이 있었는데, 이때에도 북한에서 사육되는 돼지들이 많이 폐사했고, 특히 황해도 지역은 더는 죽을 돼지들이 없을 정도로 모든 돼지가 전염병에 걸려서 폐사했다는 이야기가 있었습니다.

북한에서 축산업 발달에 가장 큰 장애는 수의방역 기술과 시설이 미비하여 주기적으로 가축 전염병이 창궐하고, 이것이 가축의 대량 폐사로 이어지고 있다는 점입니다. 이러한 현실적인 여건을 반영하여 수의방역 사업을 강화하는 내용을 축산법에 새로 추가한 것으로 이해할 수 있겠습니다.

넷째로 개인축산을 더욱 강조하는 방향으로 개정이 이루어졌다는 점입니다. 이는 축산법의 개정 사항 중 가장 주목할 만한 내용이라 할 수 있습니다. 구법에는 개인축산과 관련하여 개인 '부업' 축산에 관한 규정만 두고 있어 공식적인 축산물 생산조직 외에는 부업적인 방식으로만 참여할 수 있도록 하였습니다.

그러나 2015년 개정을 통해서 '농촌세대의 개인축산'이라는 조항을 신설하여 농촌세대의 개인축산을 장려한다고 명시하였으며, 이를 통해 "수입을 늘이며 생활을 보다 윤택하게 꾸려나가도록 하여야 한다"라고 적시하여, 농촌세대들이 합법적인 방식으로 보다 적극적으로 축산물 생산활동을 영위할 수 있도록 보장하고 있는 것입니다.



구법에 존재하였던 개인 부업축산 조항은 현행 축산법에도 여전히 존재하고 있으므로 '농촌세대의 개인축산'에서 허용하고 있는 부분이 종래에 없던 내용이라고 보는 것이 맞을 것입니다. 이러한 축산법 조항의 변화에 따라 연간 수십마리의 돼지를 사육하는 농가, 연간 800여 마리의 닭을 사육하는 농가가 북한에 등장하고 있습니다. 게다가 이러한 농가들이 귀감으로 삼아야 할 모범사례로서 북한 언론매체에 종종 보도가 되고 있습니다.

북한 로동신문에 실린 기사 하나를 소개하면 이렇습니다. 2019년에 실린 기사인데, 40여 마리의 돼지와 600여 마리의 닭을 사육하면서, 곡물사료를 절약하는 발효법도 직접 개발한 한 개인의 사례가 소개되고 있습니다.

특히 개인 축산임에도 불구하고 3원교잡 방식을 통해 우량품종의 돼지를 생산하고 있다고 소개하는데, 이 3원교잡이라는 것은 유전적 형질이 우수한 돼지를 얻기 위해 서로 다른 종의 돼지 3마리를 2대에 걸쳐 교잡하는 방식을 말합니다.

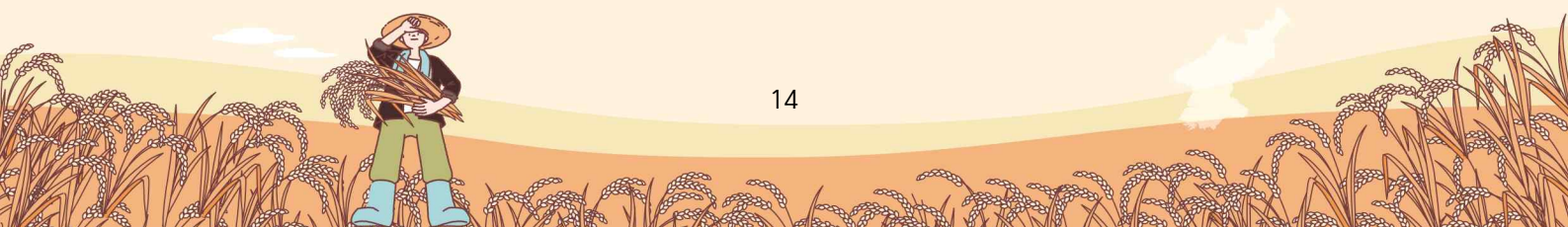
남한에서는 종축 개량을 위한 전문연구기관에서 요크셔, 랜드레이스, 듀록이라고 불리는 서로 다른 3개 종의 돼지를 가지고 하고 있는 일인데, 이를 북한의 개별 농민이 하고 있다고 하니 사실 한편으로는 믿기가 어려운 내용이기도 합니다. 이렇게 축산을 통해 마련한 부수입을 사회주의 건설장 지원사업에 쓰는 등 미담이 되고 있다는 내용도 아울러 소개하고 있습니다.

개인이 제법 큰 규모로 축산활동을 하면서, 이를 통해 부수입까지 올리고 있다는 점이 조선로동당 기관지인 로동신문에 버젓이 실리고 있다는 점은 매우 주목할 만한 대목이라고 할 수 있습니다.

사회주의 원리에 따라 농지 등 생산수단은 공유 또는 국유로 하는 것이 원칙인 북한 사회에서 축산에 대해서는 예외적으로 이를 폭넓게 관용하는 방향으로 정책이 변화하고 있다는 것을 알 수 있습니다. 개인이 일정 규모의 축사 시설을 갖추고 축산물을 합법적으로 생산하는 형태가 확산되고 있는 것입니다.

마지막으로 주목할 수 있는 부분은 축산물 생산 주체를 보다 확대하고 있는 점입니다. 현행 축산법 1장의 '전군중적인 축산물생산원칙' 조항은 개정 과정에서 추가된 것인데, 본 조항을 통해 '국가는 축산물 생산을 늘리기 위한 사업을 전군중적으로 힘있게 내밀도록 한다'라고 밝히는 한편, 관련 조항을 통해서 이를 구체화하고 있습니다.

협동농장은 축산작업반과 비육분조를 운영해야 한다는 조항은 과거에는 없던 내용입니다. 농업을 주업으로 하는 협동농장에서 의무적으로 축산물도 생산하도록 한 조치라고 할 수 있습니다. 또한 앞서 언급하였듯이 축산물 생산 증대와 유기질 비료확보를 동시에 도모하려는 목적도 엿볼 수 있습니다.



‘후방사업’이라는 명칭으로 비농업 기관·기업소·단체도 축산물 생산에 참여할 수 있도록 한 규정도 2015년 개정을 통해 추가된 것입니다. 이러한 정책의 변화를 반영하듯이 북한 언론매체에서도 각 기관·기업소·단체가 후방사업에 힘써야 할 것을 계속 강조하는 한편, 염소·닭·오리사육에서 우수한 성과를 보이고 있는 비농업 기관의 사례가 빈번하게 보도되고 있는 것을 볼 수 있습니다.

이번 시간까지 북한 축산법의 주요 내용과 축산법이 그간 어떻게 변화해 왔는지를 살펴봄으로써 북한 축산정책의 구체적인 추진 방향과 지향점을 살펴보았습니다. 다음 시간에는 북한에서 축산물을 생산하는 단위로는 무엇이 있는지 알아보도록 하겠습니다.

3-4 북한의 축산물 생산단위

수강생 여러분, 안녕하세요. 지난 시간에는 북한의 현행 축산법과 개정 전 법률 조항을 비교하여 살펴보았습니다. 이번 시간에는 최근 북한 언론매체로부터 파악할 수 있는 북한의 축산물 생산단위에는 어떠한 곳이 있는지 살펴보겠습니다.

북한의 축산물 생산단위의 유형으로는 돼지공장, 닭공장, 오리공장, 축산전문협동농장, 목장 등이 기사로부터 확인됩니다. 공장이라는 표현이 한국에서는 친숙하지 않은데, 북한에서는 풀밭에 방목해서 사육하는 시설을 목장으로 부르고, 건물 내에서 밀집 사육하는 시설을 공장이라고 부르고 있습니다.

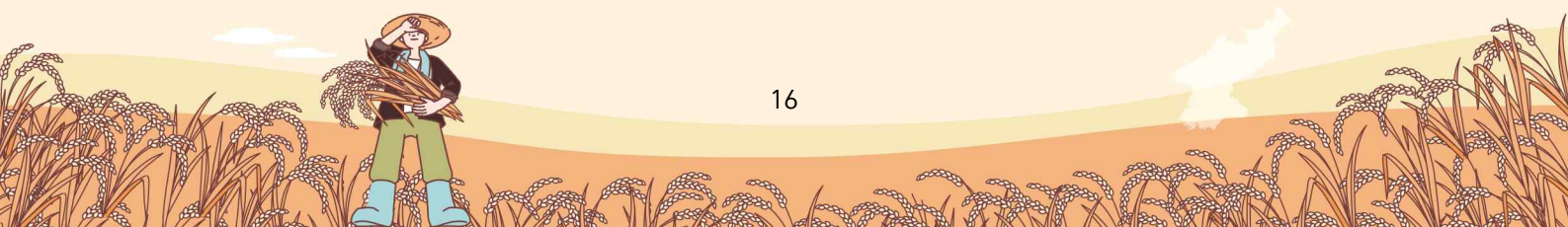
돼지, 닭, 오리와 같은 경우는 대개 축사시설 내에서 밀집 사육하기 때문에 공장이라고 부르는 것입니다. 북한 언론매체를 통해 확인할 수 있는 비교적 이름이 알려진 축산물 생산단위에는 무엇이 있는지 살펴보도록 하겠습니다.

북한의 대표적인 돼지공장에 대해 살펴보면, 먼저 황해북도에 있는 사리원돼지공장을 꼽을 수 있습니다. 사리원돼지공장은 2007년 설립된 곳입니다. 종축사, 육성사, 비육사 등 일관생산체계를 갖추고, 3원 교잡 방식을 통해 우량품종의 새끼돼지를 생산하고 있다고 알려져 있습니다.

수의방역 분야에서의 성과도 눈에 띄는데 2015년에는 주변 야산에서 한약재를 채취해 '자체적으로' 예방약을 개발한 성과가 보도되기도 하였습니다. 북한 내에서도 잘 알려진 곳으로서, 신문지상에 소개될 때 인근 사리원닭공장과 함께 '전국적으로 이름난'이라는 수식어가 붙는 것을 볼 수 있습니다.

평북돼지공장은 2007년 준공된 이후 거의 매년 신문지상에 소개되며 생산향상 성과 등이 널리 알려진 곳입니다. 종축생산체계 확립, 곡물사료 대체용 사료 생산, 수의방역, 과학적인 사양관리 등 거의 모든 분야에서 우수한 성과를 내고 있다고 선전되고 있습니다. 공장 인근에는 축산분뇨를 활용한 유기질복합비료 생산공장이 위치해 있기도 합니다. 최근인 2020년에 현대화 사업을 진행하고 있다고 소개되었습니다.

강계돼지공장은 자강도 목장관리국 소속으로 2008년 설립된 곳입니다. 설립 당시 김정은 위원장이 현지 시찰하는 등 당국의 높은 관심을 받기도 했습니다. 설립 이후 거의 매년 신문지상에 소개되고 있는 곳으로서 종축생산체계 확립, 사료가공, 사양관리, 수의방역 등 모든 분야에 걸친 우수 성과가 널리 선전되고 있습니다. 최근 성과를 보면 명실상부하게 북한 내에서 가장 위상이 높은 돼지공장임을 알 수 있습니다.



다음으로 대표적인 닭공장에 대해서 살펴보겠습니다. 닭공장은 축사 시설을 통해 닭을 밀집 사육하는 생산단위라고 할 수 있습니다. 식용인 육계나 달걀 생산 목적의 산란계를 사육하는 곳입니다. 북한 언론매체에 빈번하게 소개되고 있는 곳으로는 평양직할시 소재의 만경대닭공장, 927닭공장, 황해북도 사리원닭공장, 평안북도 구성닭공장 등이 있습니다.

참고로 말씀드리면, 2000년대 초반에 당시 김정일 위원장의 지시로 전국의 닭공장 시설들을 모두 현대화하였다고 하는데, 대부분의 닭공장들이 현재에도 당시 설비를 그대로 사용하고 있는 것으로 보입니다.

2020년 7월 22일자 노동신문 기사에 김정은 위원장이 북한에서 현대화되었다고 하는 닭공장들은 거의 20여 년 전에 꾸려놓은 닭공장들이어서 이제는 시대적으로 뒤떨어졌다고 하면서 닭공장의 현대화를 지시하고 있는 대목이 등장하고 있는 것에서 이러한 사실을 알 수 있습니다.

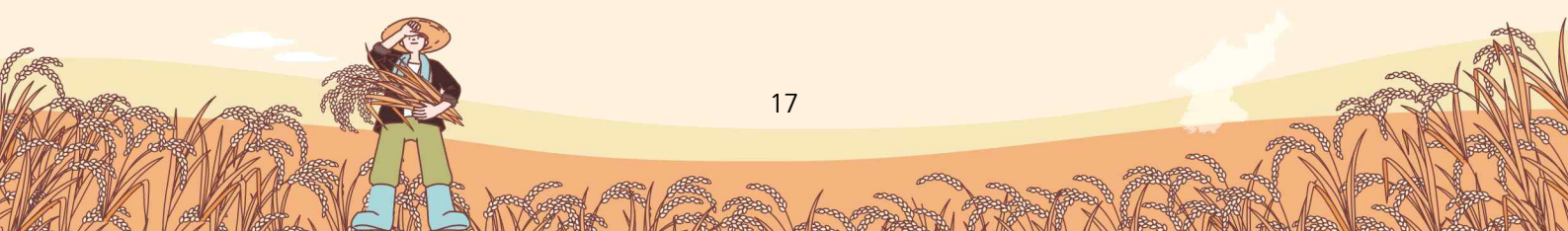
최근 확인된 바로는 북한 당국은 황해북도에 건설 중인 광천닭공장을 모델로 삼아 전국의 노후화된 닭공장들을 새롭게 현대화하려는 구상을 가지고 있는 것으로 보입니다.

만경대닭공장은 1966년 설립된 곳으로서 2004년에 현대화되었습니다. 2009년에 대용사료 및 단백질사료 생산기지, 2013년에는 배합사료 발효장을 신설하는 등 지속적으로 시설 확장이 이루어졌음을 확인할 수 있습니다. 927닭공장은 '9월27일닭공장'으로도 불리고 있으며, 2001년 9월에 신규로 건설된 곳입니다.

2020년 3월에 닭배설물로 메탄가스를 생산해 자체적으로 전력 문제를 해결하고 있고, 사료첨가제와 대용사료를 생산하여 곡물사료를 절약하고 있는 점이 노동신문에 대대적으로 소개된 적이 있어 북한 내에서 위상이 높은 닭공장임을 알 수 있습니다. 만경대닭공장과 927닭공장은 평양가금생산국 소속으로 되어 있으며, 수도 평양시민에게 닭고기와 달걀을 공급하는 역할을 맡고 있다고 합니다.

사리원닭공장은 2008년 현대화가 이루어진 곳으로서, 2011년에 사료가공기지, 2013년에는 단백질사료 생산기지를 신설하는 등 지속적으로 시설 확장이 이루어진 곳입니다. 비곡물사료 생산, 수의방역 등 여러 분야에 걸친 우수한 성과가 꾸준히 보도되고 있는 곳으로 역시 북한 내에서 위상이 높은 곳입니다. 앞서 언급하였듯이 사리원돼지공장과 더불어 '전국적으로 이름난'이라는 수식어가 붙는 것을 볼 수 있습니다.

구성닭공장은 1968년에 신규로 건설된 후 2005년 현대화가 이루어진 곳인데, 현대화 이후 거의 매년 생산향상 성과 등 구성닭공장과 관련된 기사가 북한 언론매체에 실리는 등 북한 내에서 잘 알려진 곳입니다. 최근인 2020년 7월에는 김일성과 김정일을 형상화한 모자이크 벽화를 공장 벽면에 새겼다고 하는데, 이는 이곳이 북한 당국으로부터 성과를 공식적으로 인정받은 곳이라는 점을 말해 주고 있습니다.



닭과 같은 가금류를 사육하는 곳으로 오리공장도 있습니다. 닭공장과 마찬가지로 고기와 알을 생산하고 있는 곳입니다. 북한 언론매체에 빈번하게 소개되고 있는 곳으로는 평양직할시 소재 두단오리공장을 꼽을 수 있습니다.

두단오리공장은 2005년에 현대화가 이루어진 곳으로 당시 연건평 7만여㎡에 달하는 생산건물을 비롯해 부화사, 위생통과실, 방역대 등 20여 개의 보조 건물이 새로 건립되는 등 대대적인 현대화가 진행된 것으로 알려지고 있습니다. 평양에 소재한 닭공장들과 마찬가지로 평양가금생산국 소속으로 되어 있습니다.

또한 발효사료·단백사료 등을 통한 곡물사료 절약방법 도입, 과학적인 사양관리, 수의방역체계 확립 등 여러 분야 걸친 우수 성과가 널리 소개되고 있으며, 모범적인 축산단위로서 다른 가금공장에도 관련 경험을 전파하고 있다고 알려져 있습니다. 이외에 자강도 소재 강계오리공장, 함경남도 광포오리공장도 신문지상에 자주 소개되고 있는 북한 내에서 위상이 높은 곳들입니다.

한편, 축산과 관련 없는 기관에서도 오리공장을 운영하고 있는 경우도 확인되고 있습니다. 앞서 설명드렸듯이 북한에서는 일반 기관·기업소도 축산물을 자체적으로 생산하여 종업원들에게 공급하여야 할 의무가 있는데, 대개 손쉽게 사육할 수 있는 오리나 염소를 사육하고 있는 것을 볼 수 있습니다.

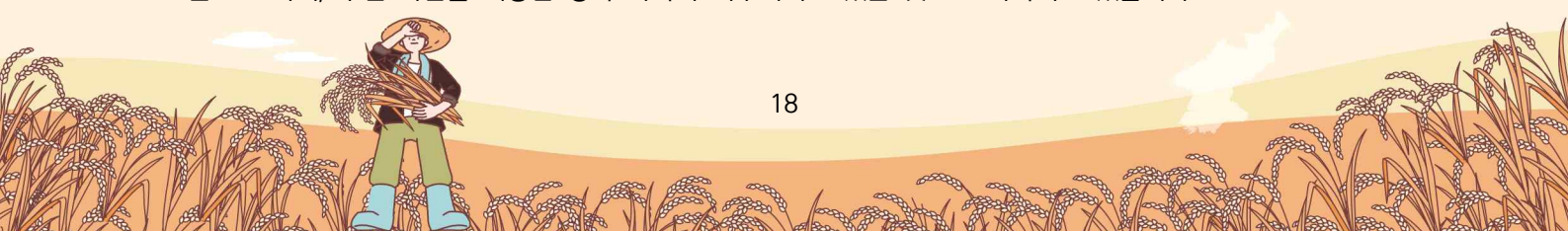
일반 기관·기업소도 제법 큰 규모로 오리를 사육하는 경우에는 오리공장이라는 명칭을 붙이고 있는 것을 볼 수 있는데, 예컨대 상원세멘트련합기업소 산하의 명당오리공장, 덕천탄광기계공장 산하의 덕천탄부오리공장, 북창지구청년탄광련합기업소 산하의 북창탄부오리공장 등이 확인이 됩니다.

지금까지 말씀드린 돼지공장, 닭공장, 오리공장은 모두 국가에서 운영하고 있는 국영기관이라고 할 수 있습니다. 북한의 축산물 생산단위로는 제도적으로 농민들의 협동조직 형태를 띠고 있는 협동농장들도 있습니다.

오로지 축산을 전문으로 하는 협동농장들이 있는데 이들은 축산전문협동농장이라고 부르고 있습니다. 북한의 1개 리, 남한으로 치면 3~4개 리 정도에 해당하는 크기인데, 지역 농민 모두가 축산전문협동농장에 속해 있으면서 전문적으로 축산을 하는 단위라고 할 수 있겠습니다.

축산전문협동농장은 2000년대 초반 새롭게 등장한 축산단위로서, 산지에 위치하는 등 농업에 불리한 자연적 환경에 있는 기존 협동농장들을 축산전문기관으로 재편성하면서 만들어지게 된 곳입니다.

2004년 로동신문 기사에 따르면 강원도, 평안북도, 함경남도, 함경북도, 자강도 등에 소재한 수십 개의 협동농장을 축산전문협동농장으로 조성하였다고 하며, 2006년 기사에서는 보다 구체적으로 지난 10년간 축산전문협동농장 70여 개가 새로 생겨났다고 전하고 있습니다. 축산전문협동농장은 대부분 염소사육을 전문으로 하며, 주변 야산을 이용한 방목 사육이 이루어지고 있는 것으로 파악되고 있습니다.



북한 언론매체에 빈번하게 소개되고 있는 곳으로는 평양직할시 강동군 소재 구빈축산전문협동농장, 황해북도 봉산군 은정축산전문협동농장, 평안북도 구성시 남산축산전문협동농장 등이 확인되고 있습니다. 구빈축산전문협동농장은 염소사육을 전문으로 하면서 염소고기와 염소젖, 유제품을 생산하여 이를 수도 평양시민에게 공급하는 역할을 하고 있다고 합니다.

아울러 오래전인 2006년 기사를 보면, 수백 마리의 젖소를 사육하고 있다고 보도된 것이 확인되는데, 사실 2000년대 초반에 남한에서 젖소를 지원하는 축산협력사업을 진행했던 곳이기도 합니다.

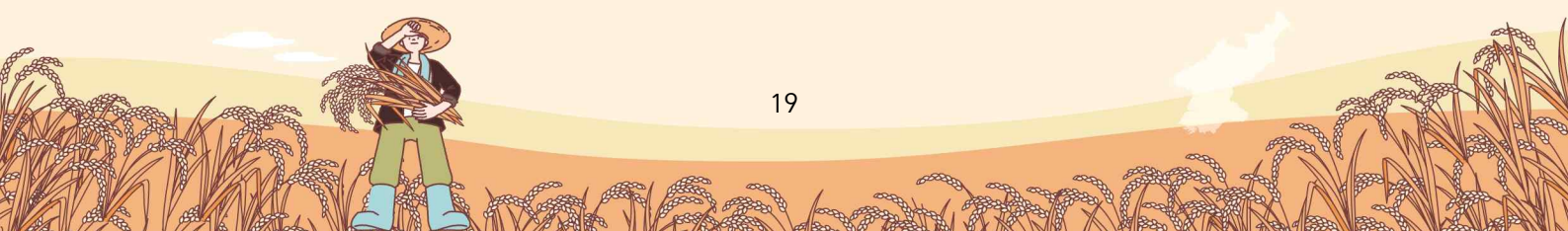
은정축산전문협동농장도 염소사육을 전문으로 하면서 자체적으로 유제품을 생산할 수 있는 설비를 갖추고 있는 곳입니다. 주위 야산을 초지로 조성하여 3,200여 정보의 방목지를 확보하고 있는 것이 눈에 띄는 특징입니다. 남산축산전문협동농장 역시 염소사육을 전문으로 하면서 자체 유제품 생산 설비를 갖춘 곳입니다.

아울러 젖소와 단미양 사육도 병행하고 있다고 하는데 구체적인 사육 규모는 알 수 없습니다. 이들 3개의 축산전문협동농장은 거의 매년 신문지상에 생산향상 성과 등이 보도되고 있는 곳으로서 북한 내에서 모범적인 축산단위로서 위상이 높은 곳이라는 점에서 소개를 드렸습니다.

앞의 3곳을 포함하여 최근 북한 언론매체에서 명칭이 확인되는 축산전문협동농장은 모두 19곳이 있습니다. 앞서 말씀드렸듯이 2000년대 초반에 70여 개의 축산전문협동농장을 조성하였다고 알려져 있는데, 현재에는 이의 1/4 정도밖에 명칭이 확인되지 않는 것입니다. 나머지 3/4의 축산전문협동농장들은 이렇다 할 내세울 만한 성과가 없는 곳이며, 정상적으로 운영되고 있지 않을 가능성이 클 것으로 보입니다.

마지막으로 가축을 방목 사육하고 있는 목장이 있습니다. 목장 중에서 주목되는 곳 중 하나는 황해남도 신천군에 소재한 계남목장입니다. 계남목장은 앞서 설명한 돼지·닭·오리공장 등을 포함해서 로동신문에서 명칭을 확인할 수 있는 축산단위 중 가장 높은 빈도로 소개되어 온 곳입니다. 2005년에 현대화되었는데, 관련 기사에 따르면 생산 및 비생산 건물이 총 358동이 있으며, 연면적이 4만 2,700여㎡에 달한다고 합니다.

현대화 당시에는 산하의 축산 제1분장은 소, 거위를, 축산 제2분장은 염소와 토끼를 사육하는 것으로 되었으나, 2012년 기사에 따르면 1·2분장 모두 염소를 사육하는 것으로 되어 있습니다. 목장 내에 착유실, 유제품 가공공장을 갖추고 있어 케피르, 치즈 등의 가공품을 생산하고 있으며, 종자염소를 황해남도 산하 각 군에 보급하는 역할도 맡고 있습니다.



1960년대에 김일성·김정일 부자가 함께 계남목장을 방문한 적이 있으며, 2003년 현대화 과정에서도 김정일 위원장이 현지 시찰하였던 북한 내에서 유서 깊은 축산단위라고 할 수 있습니다. 2018년 기사에 따르면 지난 15년간 목장의 염소수가 6배나 증가하였다고 하며, 이와 같이 구체적으로 성과가 보도되고 있는 곳은 계남목장 외에는 찾아보기 힘들다고 할 수 있습니다.

평안남도 운곡지구 소재한 운곡지구종합목장도 주목되는 목장 중 하나입니다. 운곡지구종합목장은 로동신문에는 거의 등장하지 않는 곳입니다. 2004년에 10여 만㎡의 부지를 갖추고, 우량품종의 송아지를 생산하고 있다는 기사만 전하고 있을 뿐 이후 구체적인 운영 현황이 소개된 바는 없습니다. 2012년과 2018년에 김정은 위원장이 현지 시찰한 바가 있어 관련 내용이 간략하게 소개된 정도입니다.

그럼에도 운곡지구종합목장에 주목해야 하는 것은 기사로 확인되는 축산단위 중에 유일하게 육우를 사육하고 있는 곳이기 때문입니다. 2018년 기사에 따르면 목장은 자체적인 연구소를 갖추고 육우의 품종개량 연구를 진행하고 있다고 합니다.

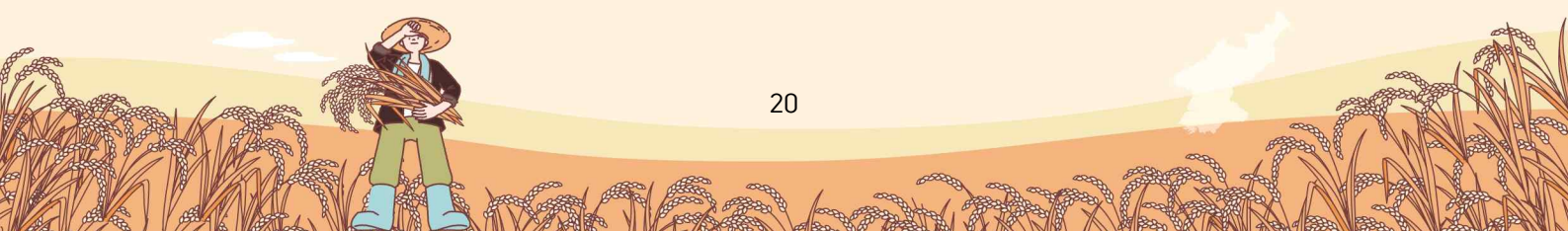
한 탈북자의 전언에 따르면 운곡지구종합목장은 속칭 ‘주석목장’으로 불리는데, 이는 이곳이 최고통치자 및 특권층 간부들에게 제공할 목적으로 특수한 축산물을 생산하는 곳이기 때문입니다.

심지어 한 북한전문 언론사의 기사에 의하면 운곡지구종합목장에서는 송아지, 젖소, 무균 돼지, 당나귀, 낙타, 타조, 칠면조, 오리, 미국산 왕비둘기 등 북한 내에서는 희소한 특수 가축이 사육되고 있으며, 대형 온실을 통해 바나나, 파인애플 등 열대과일도 재배하고 있다고도 합니다.

운곡지구종합목장은 행정단위인 1개 군(郡)의 크기에 버금가는 규모를 자랑하고 있는데 철저하게 기밀을 유지한 채 운영되고 있으며, 이 목장에 근무하고 있는 노동자들은 지리적으로 평안남도에 위치하고 있음에도 불구하고, 평양직할시 중구역의 수도시민권을 가지면서 수도시민과 동일한 대우를 받고 있다고 알려져 있습니다.

참고로 로동신문의 기사 내용을 토대로 목장으로 불리는 축산단위의 사육 가축을 종합해 보면, 염소 9개소, 돼지 2개소, 사슴 2개소, 육우·젖소·타조·토끼 각각 1개소, 염소 등 2개 이상 가축을 사육하는 목장 1개소가 확인되며, 사육되고 있는 가축의 축종이 확인되지 않는 곳도 7곳이 존재하고 있습니다.

이 중 운곡지구종합목장 외에 육우를 사육하고 있는 곳으로 추정되는 목장으로 금창청년소목장이라는 곳이 있으며, 최근에는 세포등판 축산기지 내에 애국소목장이라는 곳을 새롭게 조성한 것으로 확인되고 있습니다.



이번 시간에는 최근 북한 언론매체로부터 파악할 수 있는 북한의 축산물 생산단위에는 어떠한 곳이 있는지 살펴보았습니다. 가축을 방목 사육하고 있는 염소목장, 소목장과 가축을 축사시설에서 밀집 사육하고 있는 돼지공장, 닭공장, 오리공장이 있으며, 이들 국영 기관외에도 농민들의 협동조직 형태를 표방하고 있는 협동농장 중에서 축산을 전문으로 하고 있는 축산전문협동농장이 있었습니다.

이를 통해 북한에서 실제 어떠한 방식으로 축산업이 이루어지고 있는지 살펴볼 수 있었습니다. 다음 시간에는 마지막으로 향후 남북한 간에 가능한 축산협력사업에 대해 간단히 살펴보는 것으로 하겠습니다.

3-5 남북한 간 축산협력 방안

수강생 여러분, 안녕하세요. 지난 시간은 북한의 축산물 생산단위에는 어떠한 곳이 있는지 살펴보았습니다. 이번 시간은 마지막으로 향후 남북한 간에 가능한 축산협력사업에 대해 간단히 살펴보는 것으로 이번 강의를 마무리하고자 합니다.

그간 다양한 남북한 간 축산협력사업이 시행되어왔지만, 대부분의 사업이 남측의 일방적인 지원으로만 이루어져서 일회성으로 그치고 말았다는 아쉬움을 남겼습니다.

특히 축산 분야의 경우 대규모 시설 투자가 필요하며, 북한 사육환경에 적합한 유전적 형질을 지닌 품종의 개발 등 장기간의 협력이 필요한 경우도 있고, 사료나 동물약품 등 사육에 필수적인 기자재들도 지속적으로 확보되어야만 장기적인 성과를 기대할 수 있는 분야라고 할 수 있습니다.

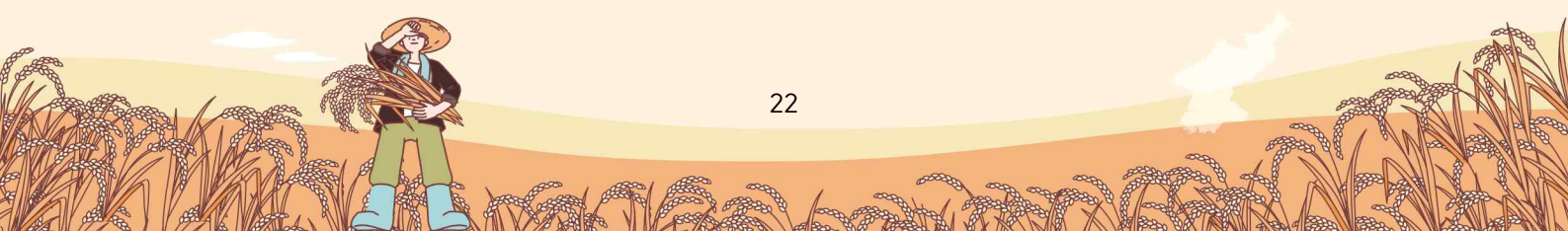
그럼에도 불구하고, 이벤트성의 일회성 지원에 그쳐 사실 과거 한국이 젓소나 돼지를 지원했던 지역에서 현재에도 안정적으로 사육이 이루어지고 있는지, 한국이 지원해서 만들어진 축사 시설들이 이후에도 개보수가 지속적으로 이루어져서 현재 운영되고 있는지 알 수 없는 실정에 있습니다.

따라서 향후 남북한 간 축산협력은 일회성 지원에 그치는 것이 아닌 특정 지역을 대상으로 장기적인 관계를 맺고 지속적인 협력이 이루어져야 할 필요가 있습니다.

이후 이러한 협력 우수사례 지역을 거점으로 삼아서 북한 전역에 점차 축산협력 모델을 확대해 나감으로써 북한의 지속적인 축산업 발전을 견인하고, 이를 통해 북한 주민이 안정적으로 육류와 낙농품을 공급받을 수 있도록 해야 할 것입니다. 이러한 방식을 통해 궁극적으로 북한 주민의 생활 수준을 향상시킬 수 있도록 해야 한다는 점에 많은 사람들이 공감하고 있습니다.

이를 위해서 가장 중요한 것은 협력 사업에 참여하는 남측과 북측 기관 모두 사업을 지속함으로써 꾸준히 이득을 얻을 수 있어야 한다는 점입니다. 또한 북한 당국의 수요도 중요하겠습니다. 북한의 축산정책에 부합하면서, 북한 당국이 관심을 가질 만한 아이템이어야만 지속적인 협력을 이끌어낼 수 있다는 것입니다.

이러한 관점에서 가장 주목되는 곳이 북한이 2017년에 준공한 대규모 축산기지인 강원도 세포지구 축산기지와 역시 북한이 외국인 관광지구로 육성하려고 하는 원산갈마해안 관광지구입니다. 세포지구 축산기지는 북한 당국의 축산 진흥 정책을 상징적으로 보여주는 대규모 사업이었지만, 완공 이후에도 넓은 들판에 방목해서 기를 만한 가축이 부족하여 국제사회에 암암리에 지원을 요청하기도 했다고 알려져 있습니다.



이에 대해 남측에서 종축을 지원하고, 안정적인 사육 환경을 갖추기 위해 기자재와 관련 기술을 지속적으로 지원하여 북한 축산업의 선진 지역으로 육성하는 방안을 생각해 볼 수 있습니다.

또한 북한이 개발하고자 하는 원산갈마해안 관광지구 역시 세포등판 축산기지과 같은 강원도에 위치해 있는데, 이 두 지역의 지리적 인접성을 이용하여 연계 개발하는 방안도 남북한 간 지속적인 상호이익을 얻는 데 유망할 것으로 생각됩니다.

세포등판 축산기지에서 생산된 축산물을 관광지에 공급하고, 세포지구의 넓은 초지를 관광자원으로 개발하여, 원산갈마해안지구를 방문한 관광객이 연계해서 관광하도록 하는 방식으로 구상해 볼 수 있을 것 같습니다. 물론 이와 같이 규모 있게 협력사업을 하기 위해서는 무엇보다 북한 당국의 개혁 개방 의지가 가장 중요하다고 할 수 있습니다.

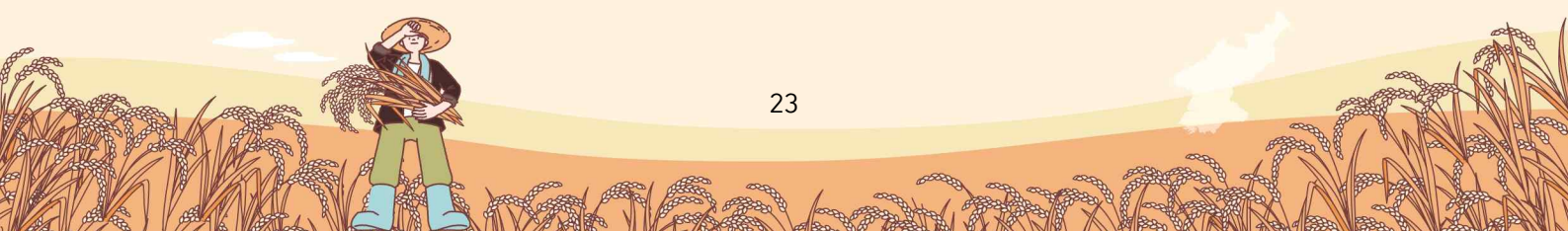
이 외에도 소소한 협력 아이템으로서 앞서 설명드렸듯이 북한이 나름대로 성과라고 내세우고 있는 분야인 친환경 농법이나 친환경 농업 약품 등에서 남북한 간에 교류 협력을 추진하는 방안도 있을 것 같습니다.

축산 분야에서의 경우 북한은 자체적으로 곡물사료 절약기술을 개발하기 위해 노력한 결과, 사료첨가제 및 곤충 등 대체 단백질 사료의 개발, 효율적인 사료 급이 방법 도입 등에서 성과를 내고 있다고 이야기하고 있습니다. 활용 가치가 있는 북한 기술의 경우 이를 남한에 도입해 볼 수 있으며, 이 분야에서 북한의 관심이 높기 때문에 관련 기술 수준을 높이는 데에 남북한 기술자 간 협력을 모색해 볼 수도 있을 것 같습니다.

또한 남북한 간 동물방역 협력도 꼭 필요한 분야입니다. 과거 2000년대 중반 남북교류가 활발하던 시절에 조류독감 방역 협력이 이루어진 적이 있습니다.

동물 전염병은 남북한 간에 서로 전파될 수 있고, 축산물 생산 기반을 파괴하여 큰 경제적 피해를 입히는 만큼 서로 협력할 여지가 매우 큰 분야라고 할 수 있습니다. 지난 2019년에 아프리카돼지열병이 전세계적으로 유행한 적이 있는데, 당시 비무장지대에 사는 멧돼지를 통해 북한으로부터 남한으로 아프리카돼지열병이 전파되기도 하였습니다.

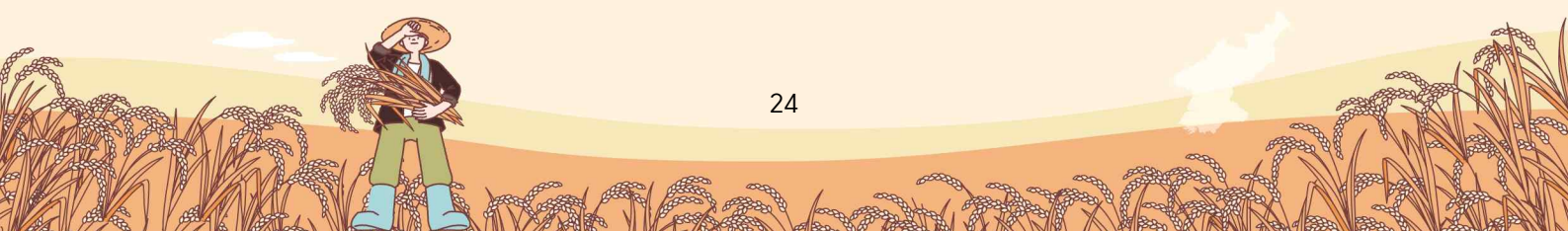
한국은 상대적으로 방역 여건이 좋지만, 북한의 경우 수의방역 여건이 열악하기 때문에 큰 피해를 입을 수 있습니다. 당시에 북한 황해도 일대의 돼지가 전멸하였다는 이야기가 있었습니다. 이와 같은 피해가 발생하지 않도록 향후 남북한 간 동물방역 협력도 적극 추진할 필요가 있겠습니다.



지금까지 북한의 축산업에 대해 살펴보았습니다. 당장 북한 주민의 인도적 상황을 개선하기 위해서는 식량작물의 외부 지원이 절실하지만, 강의 처음에 말씀드린대로 북한 주민의 생활 수준을 개선하기 위해서는 결국 북한의 축산업을 육성하는 것이 중요하다고 할 수 있겠습니다.

이번 시간에는 북한 축산업에 대한 이해를 도모하기 위해 북한 축산법을 중심으로 북한의 축산정책의 내용을 살펴보는 한편, 실제 북한에서 어떠한 방식으로 축산이 이루어지고 있는지 주요 축산물 생산단위를 통해 알아보았습니다.

간단하게 협력 사업방안에 대해서도 말씀드렸는데, 앞으로 북한이 국제사회를 향해 더욱 문호를 넓혀서 북한 축산업에 대한 이해의 폭이 넓어지면 더욱 다양한 아이টে를 구상해 볼 수 있을 것 같습니다. 이상으로 <북한의 농업> 세 번째 강의를 마칩니다. 다음 네 번째 강의에서는 북한의 농업금융과 농산물 유통에 대하여 살펴보도록 하겠습니다. 감사합니다.





서울대학교
SEOUL NATIONAL UNIVERSITY

Lecture



서울대학교 한국경제와 K학술확산 연구센터

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

WEEK

3

Livestock Industry in North Korea

3-1

Livestock Status in North Korea

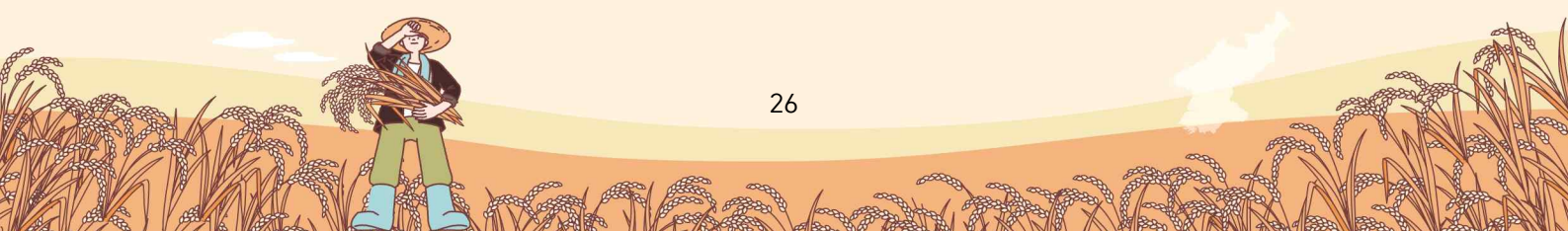
Hello, everyone. I am Sungnam Kim, delivering a series of lectures on the "Agriculture in North Korea." In the third lecture, I am going to discuss the livestock industry in North Korea.

First of all, let's see the overall livestock status in North Korea including the consumption of livestock products, and then take a look at the livestock production system through the Livestock Industry Act of North Korea. In addition, the types of livestock production units that exist in North Korea will be discussed in detail as well.

In the previous lecture, the agriculture in North Korea was discussed. Let's brush up on it. Considering the agricultural status in North Korea based on its product statistics for major crops, unlike in South Korea, corn seems to be the staple in North Korea because it has been produced more than rice.

By region, Hwanghaenambuk-do and Pyeonganambuk-do of the western region, known as the major granary, produce rice more than corn, but in the case of the eastern region, corn is produced more, and the northern mountainous region mostly produces potatoes as its staple.

Likewise, corn has become its staple crop, but through the news media frequently reporting on the chronic food shortage in North Korea, many people may vaguely think its crop consumption per capita is not so high due to the low production of its overall crops. However, its crop consumption per capita is not low at all compared with that of South Korea.



Through the FAOSTAT, which consists of worldwide agricultural statistics published by the Food and Agriculture Organization (FAO), the level of food consumption in North Korea in 2019 can be compared with that in South Korea. According to the statistics, North Korea's annual rice and corn consumptions per capita are 105kg and 56kg, respectively. But there is one thing that we should be careful about when comparing the figures.

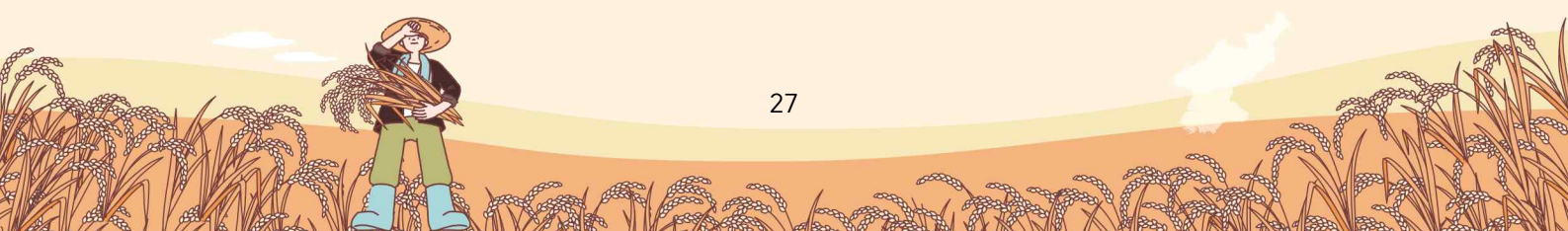
In the case of rice, its husk should be removed before it is eaten, and after the dehushing process, in general, 70% of the rough rice is left for consumption. The FAO compiles the statistics of the amount of dehushed rice by applying the conversion rate of 66.7% in all cases.

Besides, in North Korea, corn is often made into corn flour for other types of food, including noodles, but this case is excluded in the estimation of its consumption per capita. If the conversion rate of 66.7% is applied to the compiled amount of rice for food and processing, North Korea's rice and corn consumptions per capita will be 70kg and 73kg, respectively, and therefore, North Koreans consume corn a little more than rice.

In the case of South Korea, based on the same logic for rice and corn, compiling the amount for food and processing, and applying the conversion rate, its rice and corn consumptions per capita will be 68kg and 45kg, respectively. With the statistics, it sounds quite complicated, but I'd like to add that unlike the FAO, South Korea estimates its rice production based on the amount of dehushed rice.

Before the dehushing process, it is called the rough grained standard, and after the process, it is called the fine grained standard. I'm adding this, just in case some of you may wonder why South Korea's rice production figure reported by the press is different from that estimated by the FAO.

In any case, comparing the annual rice and corn consumptions per capita in North Korea with those in South Korea by using the same standard, North Korea consumes 70kg of rice and 73kg of corn, and South Korea does 68kg of rice and 45kg of corn, so North Koreans consume more crops. This is because North Korea has a larger cultivating area and half the population of South Korea's despite its lower agricultural productivity due to the numerous constraints.



As of 2019, the cultivating area of North Korea is 1.91 million hectares. That of South Korea is 1.58 million hectares. Thus, North Korea's cultivating area is larger than that of South Korea by 20%. Surely, there is a distinction between them. Considering the composition ratio of their cultivation areas, while only 30% of North Korea's cultivating area has a high productivity per unit area, around 52% of South Korea's does.

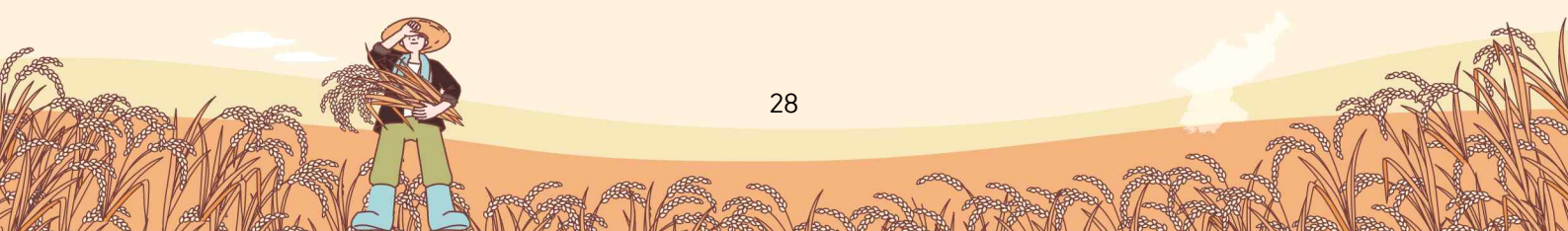
However, South Korea definitely has a far bigger population to support. As of 2019, South Korea's total population is 51.780 million, and that of North Korea is only 25.250 million, almost half of South Korea's. Thus, despite its low productivity, thanks to its large cultivating area, the total production of rice and corn in North Korea is comparable to the rice production in South Korea, and the consumption per capita is much greater than that of South Korea.

Considering only the crop consumption per capita, North Korea is not poorer than South Korea, but each year the FAO designates North Korea as a country suffering from a food crisis. Around the world, North Korea is considered a country experiencing the second most serious malnutrition next to Haiti. The gap is a result of the level difference between South and North Koreans in consumption of meat and marine products.

Since this lecture deals with the livestock industry among the agricultural sectors, I'd like to focus on meat.

In the case of South Korea, as of 2019, people annually consumed 84kg of meat. For your information, the statistics of meat consumption can vary depending on whether bones are included in the national meat production.

For example, according to the Korea Meat Trade Association (KMTA), South Korea's meat consumption per capita for 2019 was 13kg, 28kg, and 14.8kg of beef, pork, and chicken, respectively, with a total amount of 55.8kg. The figure of 84kg was from the FAO, which differed from the KMTA in that the FAO included intestines and variety meats in its statistics, but the considerable gap between them was mostly attributed to whether bones were included in the statistics. I just explained such circumstances for your reference. Since this lecture aims to compare the meat consumption of South Korea with that of North Korea, I'm going to compare the figures for South and North Korea published by the FAO.



While South Korea's annual meat consumption per capita is 84kg, North Korea's is only 14kg, equivalent to one sixth of South Korea's. The types of meat they consume are also significantly different. In the case of South Korea, pork accounts for half of the overall meat consumption, followed by chicken and beef, each of which accounts for a quarter of the total consumption. South Koreans also consume considerable amount of intestines, but rarely consume other meats.

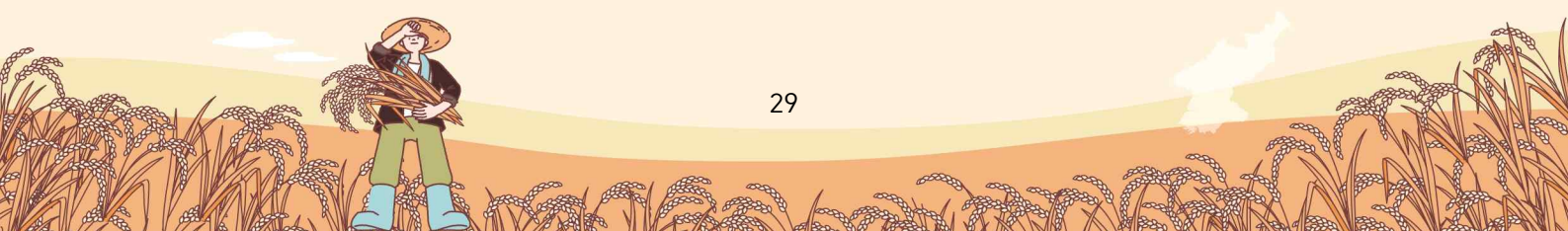
On the other hand, the types of meat that North Koreans consume most are classified as other meats. If a type of meat is classified as one of other meats, it is considered not important in most countries. The meat North Koreans frequently consume is rabbit.

As the feed grains are becoming scarce, the North Korean authorities promote the breeding of "plant-eating domestic animals." Then, the government encouraged each household to rear rabbits, and as a result of this policy, rabbits became the most common meat source in North Korea.

Except for rabbit meat, pork accounts for one third of the total meat consumption, and chicken and duck meat, classified as poultry meat, account for a little more than 10%. In terms of beef, it is hardly consumed. In North Korea, cows are being used for farming as animal power.

Even when it comes to dairy products such as eggs and milk, it is easy to see that the consumption level of North Koreans is much lower. While South Korea's annual egg consumption per capita is 12kg of eggs, North Korea's is just above 4kg. In the case of milk consumption per capita, as of 2019, it amounted to 8.6kg in South Korea because of the decrease in the preference for milk, but in North Korea, it amounted to 3kg.

Likewise, North Korea has a far lower level of consumption of livestock and dairy products, which subsequently creates a huge gap in the overall nutrient intake of its population. As mentioned earlier, South Korea's crop consumption is lower than North Korea's, but in fact, this means that people in South Korea now consume more meat than crops because they have a higher level of consumption along with a higher level of income than before.



Although North Koreans are not consuming enough meat, according to the annual survey conducted on North Korean defectors by the Institute for Peace and Unification Studies (IPUS) at Seoul National University, there are several signs that their consumption of meat is getting better.

Reflecting on the survey results, we can see that their consumption frequency of meat has gradually grown from 2012 to 2020. The responses to “I eat meat almost every day” went up to 10.1% in 2020 from 3.2% in 2012, and the responses to “I eat meat once or twice a week” also increased to 44% from 21.6% over the same period.

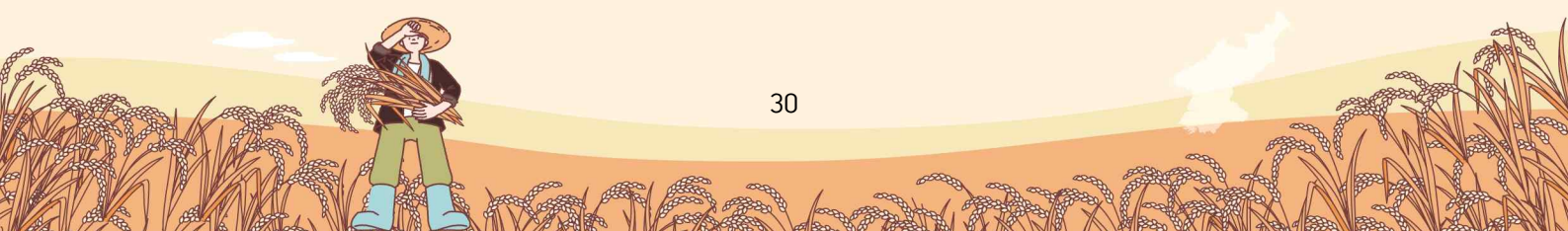
Right after the advent of the Kim Jong-un regime, or in the early 2010s before the global sanctions against North Korea were enhanced due to its nuclear tests, North Korea’s foreign exchange earnings increased with the buoyancy of its export of coal to China. As a result of this, though it was limited only to a small number of North Koreans, it was evident that their dietary life tended to be upgraded.

Taken together, in order to tackle malnutrition problems in North Korea, it is more important to improve the meat and dairy production than to boost the crop productivity.

Surely, although corn accounts for most of North Korea’s crop consumption, its people have already eaten sufficient grains compared to South Korea’s. Thus, if North Koreans’ level of income increases along with its economic reform in the near future, they will be also likely to consume more meat and dairy products as South Koreans do.

Therefore, the livestock industry has been recognized as the most significant sector in the agricultural cooperation between South and North Korea. In fact, North Korea is also well aware of this, so it is striving to promote the livestock industry by itself. Regarding this, I will talk about it more specifically next time.

In today’s lecture, while I have discussed the livestock status in North Korea through its meat consumption, I have also given a detailed account of the gap in crop consumption between South and North Korea in order to explain the significance of the livestock industry’s cooperation and the industry itself for the better nutritional status of North Koreans. Next time, I will talk about the institutional aspect of North Korea’s livestock industry in detail.



3-2 The Livestock Industry Act of North Korea 1

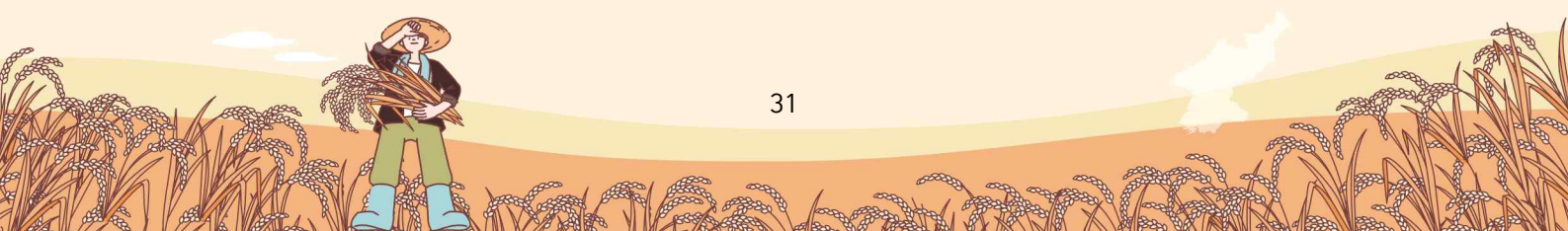
Hello, everyone. Last time, we discussed the livestock industry status in North Korea. From now on, I am going to explore the livestock industry system in North Korea. First of all, by examining the main points in the current Livestock Industry Act, I will see specifically in which direction the North Korean authorities intend to implement the policy for the livestock industry promotion.

In addition, by examining the content of the current Livestock Industry Act, as well as the process of how this Act has been amended so far, what change the livestock policy of North Korea has gone through is also worthy of notice. I'd like to continue such changes next time.

The Livestock Industry Act of North Korea was enacted relatively recently in January 2006. Of course, it didn't mean that North Korea didn't have any policy for the livestock industry just because there was no related law. Although the policy didn't follow the formality of law, the direction of the livestock policy was set up and the policy was implemented in the form of instruction commanded by "Supreme Leaders" including Kim Il-sung and Kim Jong-il.

Then, in the early 2000s, Kim Jong-il, the then Supreme Leader, carried out a large-scale promotion policy for the livestock industry, through which outdated chicken and duck farming factories were modernized nationwide. Besides, a number of cooperative farms and state or provincial farms, mostly specializing in raising goats, were constructed. In the meantime, the need for the legislation of a relevant law arose to systemize and codify the related policy. In this way, the Livestock Industry Act was established.

At the time this Act was legislated, it consisted of five chapters and 49 articles; following the three times of amendments, it now consists of five chapters and 55 articles. Firstly, by exploring the main content of the current Livestock Industry Act as amended in June 2015, I'll talk about the characteristics of North Korea's livestock policy.



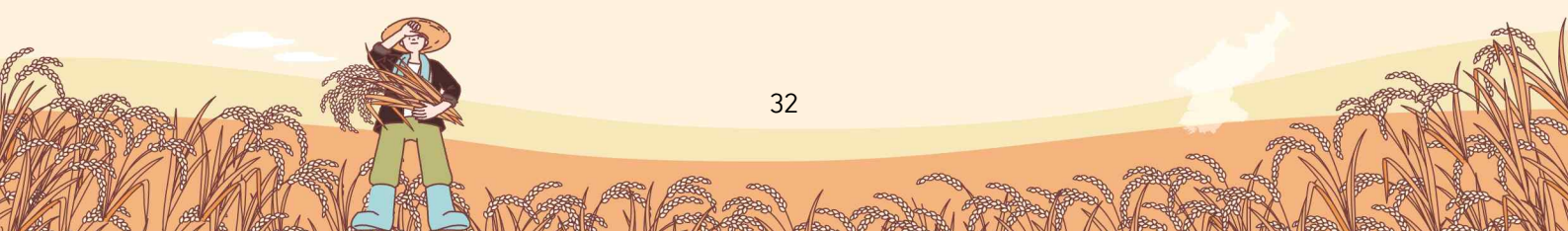


The first chapter is “Fundamentals of the Livestock Industry Act” in which the purpose of this Act and main principles of the livestock policy are listed throughout the eight articles. The chapter specifies that through a consistent governmental policy, livestock products should be produced and supplied sufficiently to its people, and the government should systematically increase the investment on the livestock industry for its modernization, systemization, and digitization.

Furthermore, this chapter stipulates the duties of the state for the promotion of the livestock industry by specifying the principles of the livestock policy—principles for securing breeding stocks through breeding projects, ensuring feed supply, introducing a scientific and reasonable breeding management strategy, establishing veterinary biosecurity, producing safe livestock products, and striving to increase the livestock production at the national level. In addition, it also emphasized that a national effort should be made to develop the exchanges and cooperation with other nations and international organizations.

The second chapter is “Securing Domestic Animal Breeds” which consists of 16 articles. This chapter specifies the principles for breed improvement and stud animal preservation in detail. The Ministry of Agriculture, the Central Institution for Agricultural Guidance, and the Livestock Research Institute and the Poultry Research Institute under the Agriculture Research Institute, as well as the Research Institution for Livestock Science, should make an endeavor to improve the stud breeds by operating a state stud farm. Meanwhile, provincial breeding stock farms and poultry farms should extend the production of the stud breeds that were provided from the state stud farm each year.

Stud breeds refer to male entities which have superior genetic characteristics considered suitable for mass production, and their offspring with such genetic characteristics are mass produced by artificially inseminating female entities after taking sperm from the stud breeds. Through provincial and county breeding stock farms and poultry farms, the mass-produced breeds are supplied to the lowest level units to be fattened, such as institutions, enterprises, and organizations.



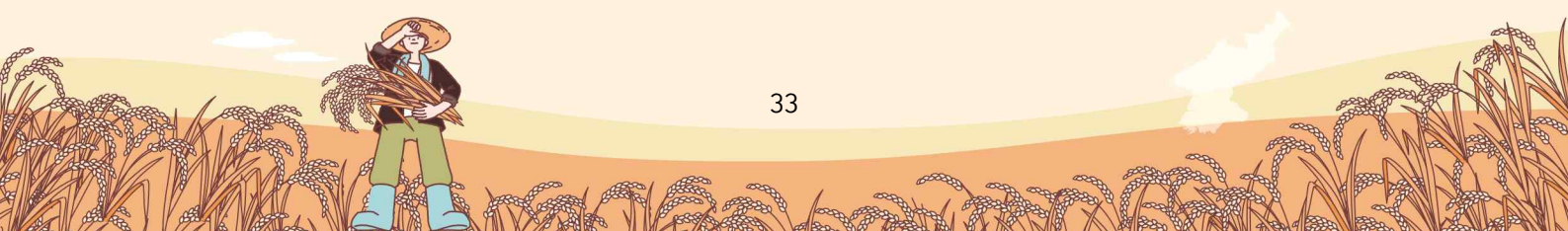
Not only the state stud animal farms, but the lowest level units such as institutions, enterprises, and organizations also can improve breeding stocks. After securing an improved breed, they should register the breed with the Central Institution for Agricultural Guidance. It's because raising a non-registered breed is forbidden by law. Besides, any technical data on the stud animals or native breeds should not be accessed and published without permission, and they are strictly forbidden to be taken out of the state by law.

The third chapter is "Securing Feed for Domestic Animals" which consists of 10 articles. This chapter stipulates the duties of the North Korean authorities to produce and supply animal feed, and also emphasizes to economize on feed grains by developing an efficient processing method and alternative feed. The provisions seem to reflect the reality of North Korea which has a low crop productivity and restrictions on importing crops due to its low national competitiveness.

According to Rodong Sinmun (the worker's newspaper), in order to save feed grains, a research activity is being intensively conducted on the usage of insects as a substitute for grains to provide protein for livestock. Aside from this, this Act states that grass, leaves, straw, water plants, humus, and natural minerals should be proactively utilized in producing animal feed, and also specifically states the principles for the establishment of pastures for raising animals throughout four articles.

The fourth chapter is "The Breeding Management for Domestic Animals" which consists of 14 articles. This chapter provides that the institutions related to the livestock industry should introduce an advanced breeding management strategy to raise livestock using a scientific and technical method. This chapter also contains relatively detailed provisions on the conditions a livestock facility should comply with, as well as on the methods to supply feed, to put livestock out to pasture, and to manage pregnant livestock.

In addition, the production subjects that are eligible to produce livestock products are specified in this chapter, along with the roles of each subject. This chapter also stipulates that cooperative farms should produce livestock products by operating both a work team for raising livestock and a sub-team for fattening up livestock.



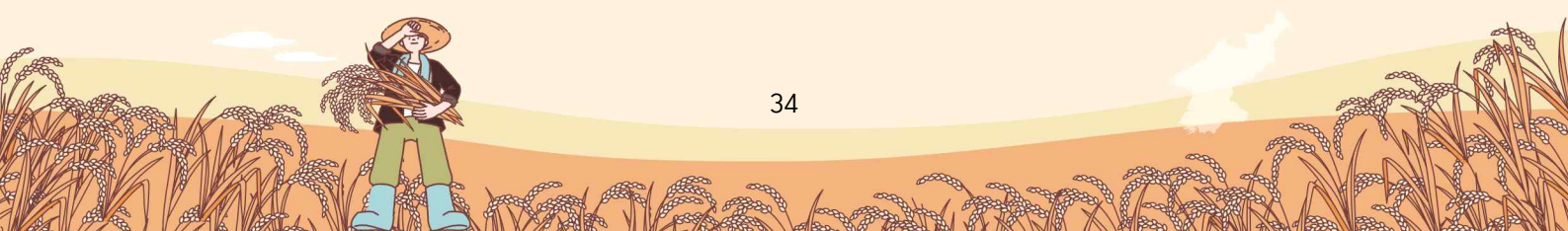
Such provisions are regarded as measures to improve the livestock production, and at the same time, to efficiently use the livestock excreta as manure when agricultural fertilizers are scarce. Institutions, enterprises, and organizations, although they are not related to agriculture, also should satisfy their employees' demand for livestock products, as part of "rear supporting projects," by producing such products by themselves.

Besides, individual households in farming areas and citizens are encouraged to raise livestock as a sideline. Through the regulations on the livestock farms that are owned by individuals as a sideline, any citizen who has a full-time job is allowed to produce livestock products as a sideline.

The last fifth chapter is "Guidance and Control on the Livestock Industry Projects" which consists of seven articles. According to this chapter, the Central Institution for Agricultural Guidance is responsible for guiding the national livestock projects, and the Research Institution for Livestock Science is responsible for developing and researching scientific technologies.

There are also provisions for compensation for damages. They specify that if any animal is killed due to the mismanagement of livestock, any of the livestock are illegally supplied or sold, any livestock facility is damaged, or animal feed is spoiled, the damages should be restored or compensated. Furthermore, if any institution, enterprise, organization, or citizen causes a serious consequence for the development of the livestock industry by violating the provisions under this Act, they will have the administrative and criminal responsibilities.

So far, I have talked about the specifics of North Korea's livestock policy by examining main points of the Livestock Industry Act of North Korea. Next time, I am going to explain how this Act has been amended in order to see how the livestock policy of North Korea has evolved up to the present time.



3-3 The Livestock Industry Act of North Korea 1

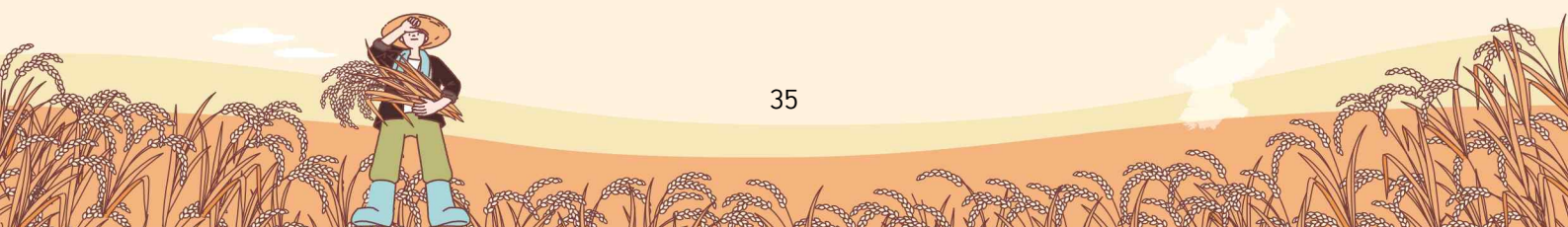
Hello, everyone. Last time, I explored the specific aspects of the livestock policy that the North Korean government has implemented. Today, I'd like to see how the livestock policy of North Korea has evolved up to the present time by comparing the current Livestock Industry Act with the old provisions prior to any amendments.

After its first legislation, the Livestock Industry Act of North Korea has undergone an amendment three times in 2011, 2012, and 2015, respectively. But in the first two amendments, which were made in 2011 and 2012, only several expressions were modified without making any huge changes, so it is worthwhile to compare the original version of 2006 to the current version of 2015.

The North Korean government began to construct a livestock base in Sepodeungpan District of Gangwon-do, which is close to the northern side of Cheolwon region in Gangwon-do of South Korea. The livestock base in Sepodeungpan District was fully constructed in October 2017, and the North Korean government reportedly held a large-scale completion ceremony.

According to the announcement of the North Korean government, the livestock base in Sepodeungpan District is built on a vast area, covering around 495 million square meters, which is twice as large as the world's largest ranch, MT. Pember Station in New Zealand. In fact, the satellite image of the base shows it has a large-scale pasture, 100 barns, and other livestock facilities, including slaughterhouses and processing plants, for integrated livestock production.

The construction of the livestock base in Sepodeungpan District is also a symbolic event that indicates the extensive change in North Korea's livestock policy. Along with the construction of the livestock base, the North Korean government systemized its livestock policy and issued a long piece of statement written by Supreme Leader Kim Jong-un and party officers, titled "Make a new transformation in the development of the livestock industry by urging the construction of the livestock base in Sepodeungpan District."



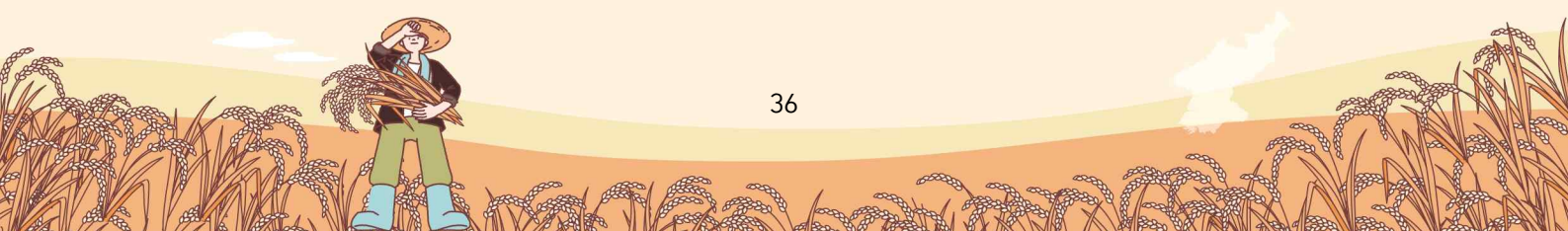
This statement spurred the construction of the livestock base in Sepodeungpan District and named the direction of the livestock policy as “Four Major Links to the Development of the Livestock Industry,” consisting of “Securing the Breed of Domestic Animals,” “Securing Sufficient Feed,” “Scientific Breeding Management,” and “Thorough Veterinary Biosecurity Measures.”

In fact, it seems that the provisions of the Livestock Industry Act, amended in 2015, reflected the content of the statement as it was. Considering this, I’d like to carry on examining what changes were specifically made in this Act compared to the old provisions prior to the amendment.

At first, more specific principles are stipulated regarding the breeding types of livestock. When this Act was enacted, it simply specified that the breeding types of livestock should be “highly productive and suitable for breeding conditions,” but the provision was changed to “the breeding types of livestock that feed less but grow fast with a high fertility rate and hardly get a disease” to become more specific.

The principle to produce “superior domestic animal breeds” specified in the provision on artificial insemination under the old version of this Act was also changed to “domestic animal breeds that are economically beneficial and highly productive” to become more specific. It is presumed that the government intends to identify its policy directivity and to remove any vagueness in the policy implementation stage by clarifying the provisions. Regarding the breed management system, more specific provisions were established.

The Committee for Deliberation and Introduction of Science and Technology, under the Central Institution for Agricultural Guidance, is specified as a registration agency for livestock breeds. This is quite a contrast to the old version of this Act, in which the registration agency for breeding stocks should only keep the registry of breeding stocks and register new breeds. Particularly noteworthy is that there are more specific provisions on the conservation of stud animals’ genetic characteristics in the current act.



Second, while the current act places a stronger emphasis on the principle of securing feed for livestock, it also specifies the method. The current act added a new phrase that “tackling a feeding issue is crucial for the development of the livestock industry” and also added a principle that feed for livestock should be supplied to breeding stock farms and poultry farms on a preferential basis. The condition of the feed to be produced is also specified as “complete feed mixed with a variety of nutrients.”

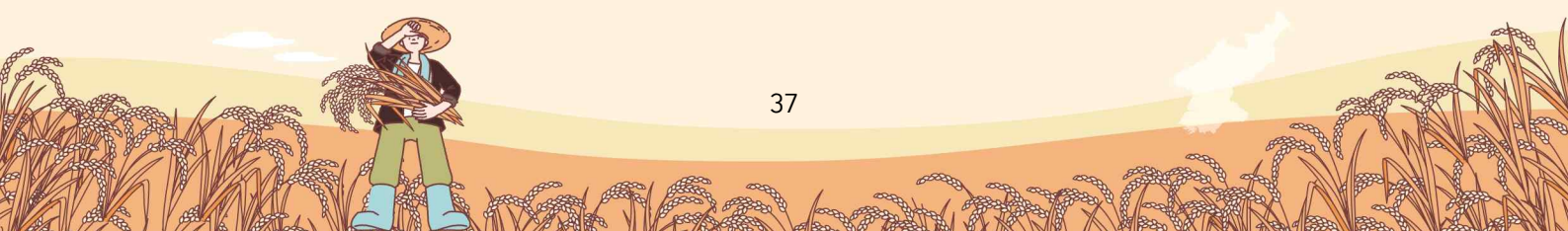
Regarding the principle of economizing on feed grains, it is also added that feed additives should be proactively developed and utilized. Besides, regarding the establishment of pastures, the current act enumerates every principle in detail.

These amendments are recognized as the outcomes that North Korea achieved by reflecting its some accomplishments into the livestock policy after making an effort to promote the livestock industry.

In the case of feed additives, as the supply of feed grains is restricted, by-products like rice husks and grass are usually used as feed in North Korea, so in order to use them more efficiently, research has been conducted to increase the digestion-absorption rate, which was confirmed by the report of Rodong Sinmun (the worker’s newspaper).

As a result, an effective feed additive was developed and other accomplishments were also made. Thus, the policy direction appears to have been set up based on these outcomes. In the case of the establishment of pastures, it seems to be specified as a policy direction based on the experience of constructing a livestock base in Sepodeungpan District in 2012.

Recently, I met a North Korean defector who engaged in agriculture for 10 years while serving his military service in North Korea. In North Korea, every military base has its own farmland to produce food for its soldiers, and the soldiers work at the farmland, which is called the rear base. The North Korean defector I met worked at the rear base where he learned and applied a number of organic farming methods to maximize production with a lack of fertilizer and pesticides.



Thus, he now works for eco-friendly agriculture using the skills he obtained at the facility in North Korea. With a lack of agricultural materials, such alternative agricultural methods could be developed, and we cannot assess their agricultural technology level accurately, but it might suggest that North Korea is better than South Korea in this field, so I briefly introduced this case for your information.

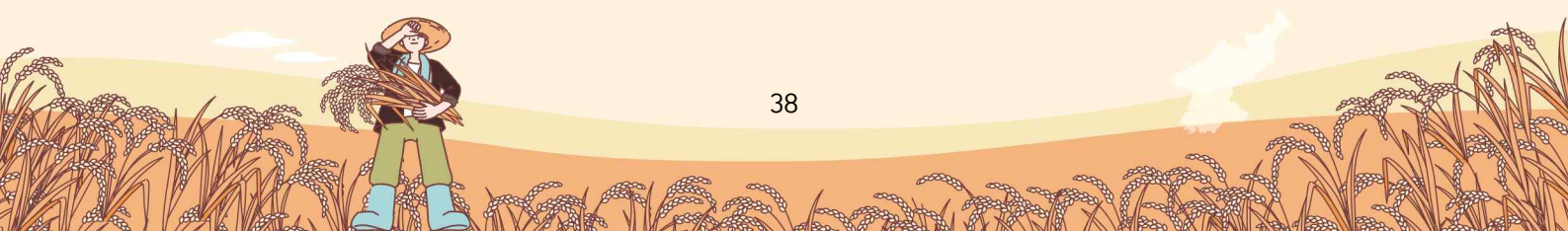
Third, among the changes in the Livestock Industry Act of North Korea, it is noticeable that the principle of veterinary biosecurity has been enhanced much more. While the phrase “the veterinary biosecurity project is vital to the livestock industry” was added to the current act, the guidelines for veterinary biosecurity are also specifically suggested.

The current act added and specifies that any institutions, enterprises, organizations, and citizens related to the livestock industry should have a facility for veterinary security, restrict access by outsiders, and eradicate any causes of infectious diseases, all of which were not specified in the old version of this Act.

In addition, a provision was also added that infectious diseases such as foot-and-mouth disease and avian flu should be controlled through the national preventive measures against such diseases. In 2019, African swine fever, a contagious disease affecting pigs, was rampant worldwide, and a number of domestic pigs also died in North Korea. Some people said that almost all the pigs died of the disease, particularly in Hwanghae-do, so there were no more pigs left to die.

The biggest obstacle to the development of the livestock industry in North Korea is the insufficiency of veterinary biosecurity technology and facilities, which leads to regular outbreaks of contagious diseases among animals and subsequently to animal mass mortality. Reflecting on such circumstances, the current act added provisions to enhance the veterinary biosecurity project.

Fourth, the amendment was made in order to put more emphasis on the private livestock breeding. This is the most noteworthy among the amended provisions. With regard to the private livestock breeding, the old version of this Act has only provisions for breeding livestock as a sideline, so other than official livestock production organizations, individuals could produce livestock products only as a sideline.



However, through the amendment of 2015, the provision of “Private Livestock Breeding of Households in Farming Areas” was added to encourage households in farming areas to raise livestock, and it was specified that “while increasing the income, they should lead a prosperous life,” which ensures the households in farming areas to proactively produce livestock products by law.

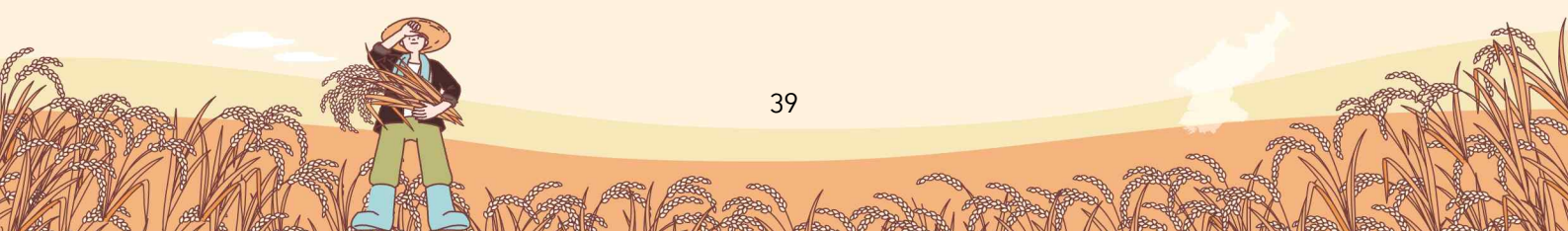
Since the current act still has the provision for breeding livestock as a sideline, which existed under the old version, it might be right to consider the old version of this Act didn't deal with such activity, which is allowed under the provision of ‘Private Livestock Breeding of Households in Farming Areas.’ Due to the change in this Act, households of breeding tens of pigs or around 800 chickens in a year began to emerge in North Korea. Besides, such households have been frequently reported as an exemplary case by the North Korean news media.

I'll introduce an article published in Rodong Sinmun (the worker's newspaper). This article, published in 2019, introduced an individual who invented a fermentation process for saving feed grains while raising around 40 pigs and 600 chickens.

In particular, although it was a private breeding farm, he produced pigs of the best breed through “three-way cross breeding,” which is to crossbreed three pigs of three separate breeds throughout two generations in order to produce superior progeny with better genetic characteristics.

In South Korea, three-way cross breeding is performed by a research institute specializing in the improvement of breeding stocks, where three different breeds—Yorkshire, Landrace, and Duroc—are cross bred. In this sense, it is quite incredible that an ordinary North Korean farmer is performing this. The article also introduced that this case became an exemplar in that the extra income he earned from his breeding business was spent on a support project for a socialist construction site.

It is extraordinarily noteworthy in that Rodong Sinmun, the newspaper published by the Workers' Party of Korea, introduced an individual who was running a relatively huge livestock farm, and furthermore, making an extra income through his business.



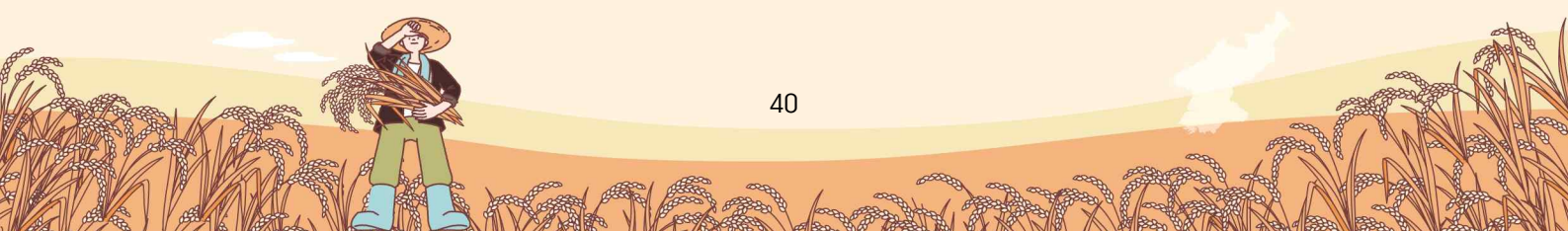
According to the principles of socialism, in North Korea, means of production should be shared or owned by the state, but we can see that the policy is changing to make an exception for the livestock industry. In other words, by law, more individuals can have a livestock facility of a certain scale and produce livestock products.

Lastly, it is important that the range of production subjects that are eligible to produce livestock products has been expanded. The provision of “the mass-based livestock production principle” in the first chapter of the current act was added during the amendment process. While this provision specifies that “the state should proactively implement a mass-based project to increase livestock products,” a relevant provision concretizes such projects.

The old version of this Act didn’t have the provision that cooperative farms should operate both a work team for raising livestock and a sub-team for fattening up livestock. This can be seen as a measure to require cooperative farms, which engage in agriculture as their main business, to produce livestock products as well. As I mentioned earlier, this was also aimed at securing organic fertilizers, as well as increasing livestock production.

The provision that enables non-agricultural institutions, enterprises, and organizations to produce livestock products as part of “the rear supporting project” was also added in the amendment of 2015. Just as reflecting such changes into the policy, North Korea’s news media has also emphasized that each institution, enterprise, and organization should engage in the rear supporting project, and frequently reported remarkable outcomes of non-agricultural institutions in raising goats, chicken, or ducks.

So far, we have discussed the specific direction and the aim of North Korea’s livestock policy by examining the main points of the Livestock Industry Act and exploring how this Act has evolved. Next time, we’ll talk about the production units of livestock products in North Korea.



3-4 Production Units of Livestock Products in North Korea

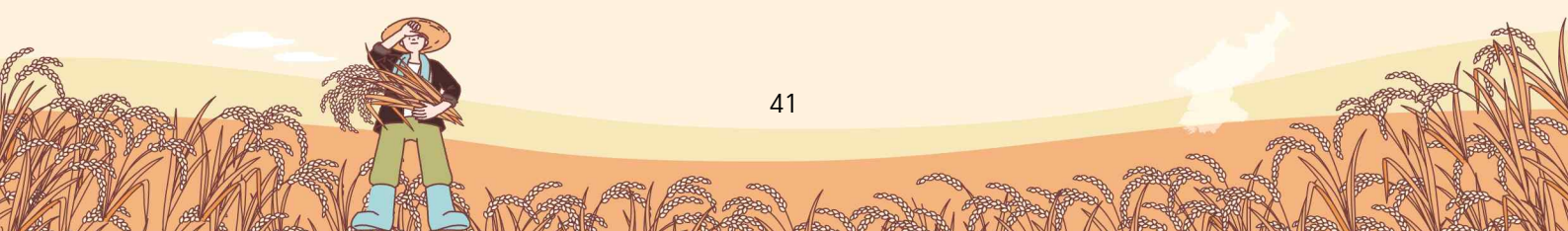
Hello, everyone. Last time, we examined the current Livestock Industry Act of North Korea and its old version by comparing them with each other. This time, I'm going to explore livestock production units in North Korea through North Korea's news media.

According to the reports, the types of livestock production units in North Korea include a pig factory, a chicken factory, a duck factory, a cooperative farm for raising livestock, and a ranch. In South Korea, it is unfamiliar to call such units factories, but in North Korea, animal farms, where animals are put out to pasture, are called ranches, and livestock facilities, where animals are raised in a building at high density, are called factories.

When it comes to pigs, chickens, and ducks, as they are usually raised in livestock facilities at high density, such facilities are called factories. Then, let's see which livestock production unit is relatively well-known through North Korea's news media.

First of all, one of the representative pig factories in North Korea is the Sariwon Pig Factory in Hwanghaebuk-do. The Sariwon Pig Factory was founded in 2007. It has an integrated livestock production system, consisting of a shed for breeding stocks, a shed for rearing pigs, and a shed for fattening pigs. It is known to produce superior progeny through three-way cross breeding.

This pig factory also achieved a remarkable accomplishment in the veterinary biosecurity field. In 2015, it was reported that the pig factory had succeeded in developing a preventive medicine "by itself" with the medicinal herbs collected on the hill nearby. In the newspaper, it is usually introduced along with the Sariwon Chicken Factory, another well-known factory nearby, and they are described as "renowned nationwide."



As the Pyeongbuk Pig Factory, since its establishment in 2007, has been introduced almost every year in the newspaper, its accomplishments, including the increase in productivity, are also widely well-known. It is widely believed that the pig factory has achieved remarkable accomplishments in almost all areas, including the establishment of a breeding stock production system, the production of alternative feed as a substitute for feed grains, veterinary biosecurity, and scientific breeding management. Around the factory, there is a production facility for organic composite fertilizer made from livestock manure. In 2020, it was reported that the facility was in the process of modernization.

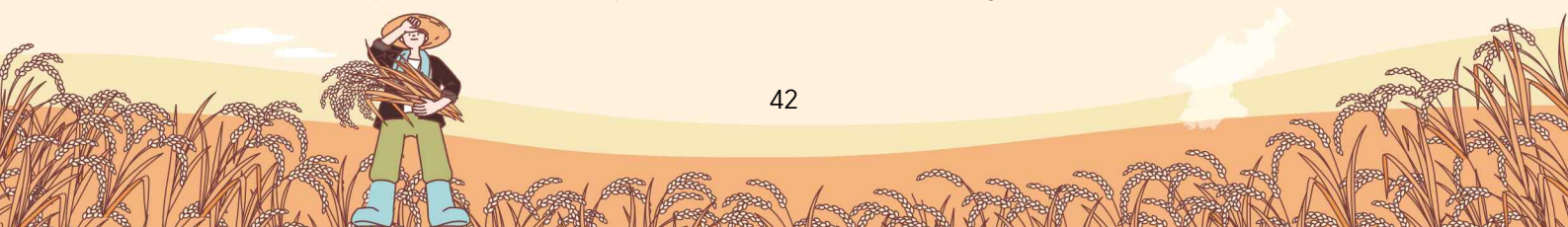
The Ganggye Pig Factory was established under the Bureau of Ranch Management of Jagang-do in 2008. When it was being constructed, it drew so much interest from the government that Kim Jong-un, who was then the Chairman, inspected the site. Since its establishment, it has been introduced and propagated in the newspaper almost every year about its all-round accomplishments in establishing a breeding stock production system, feed processing, breeding management, and veterinary biosecurity. Given the recent accomplishments, it is without doubt the most outstanding pig factory in North Korea.

Now, let's take a look at North Korea's representative chicken factories. A "chicken factory" refers to a production unit where chickens are raised at high density in a livestock facility. And it also raises edible chickens and layer chickens for eggs. The chicken factories, frequently introduced by North Korea's news media, are the Mankyeongdae Chicken Factory and the 927 Chicken Factory in Pyeongyang, the Sariwon Chicken Factory in Hwanghaebuk-do, and the Guseong Chicken Factory in Pyonganbuk-do.

Just for your information, it seems that most of them still use the facilities that were installed in the early 2000s, when all chicken factories were reportedly modernized nationwide under the order of the then Chairman Kim Jong-il.

According to an article published on July 22, 2020 in Rodong Sinmun (the worker's newspaper), Chairman Kim Jong-un said the so-called modernized chicken factories had already been 20 or so years since their last modernization, and thus, he thought they were so outdated that he ordered to modernize these chicken factories.

According to a recent source of information, the North Korean government seems to have a plan to modernize the outdated chicken factories nationwide by taking the Gwangcheon Chicken Factory, which is currently under construction in Hwanghaebuk-do, as an exemplar.



The Mankyeongdae Chicken Factory, established in 1966, was modernized in 2004. In addition, a production facility for alternative feed and protein feed, and a fermentation facility for assorted feed were installed in 2009 and 2013, respectively. In this way, the factory has consistently expanded its facilities. The 927 Chicken Factory, also known as “the September 27th Chicken Factory,” was newly constructed in September 2001.

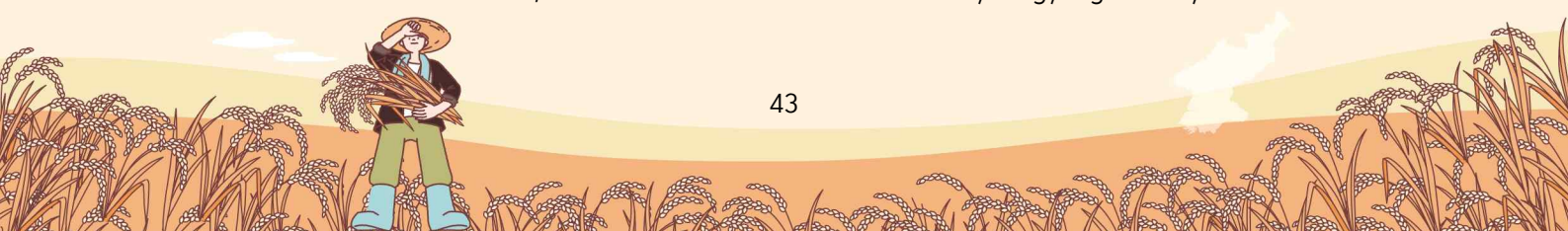
Since March 2020, it has produced methane gas by itself using chicken manure to resolve the electricity issue, as well as developed feed additives and alternative feed to save feed grains. These efforts have been extensively reported by Rodong Sinmun (the worker’s newspaper) to show it has gained high reputation in North Korea. The Mankyeongdae Chicken Factory and the 927 Chicken Factory are attached to the Bureau of Pyeongyang Poultry Production, and they supply Pyeongyang citizens with chickens and eggs.

The Sariwon Chicken Factory was modernized in 2008, and it has consistently expanded its facilities by founding a processing facility for feed in 2011 and a production facility for protein feed in 2013. As its remarkable accomplishments in a variety of areas, such as non-grain feed production and veterinary biosecurity, have been reported, this chicken factory has also gained a high reputation in North Korea. As I mentioned earlier, along with the Sariwon Pig Factory, it is frequently described as “renowned nationwide.”

The Guseong Chicken Factory was initially established in 1968, and modernized in 2005. Since then, it has been reported almost every year in North Korea’s news media about its production improvement and other accomplishments. Likewise, it is very well-known in North Korea. Recently in July 2020, mosaic portraits of Kim Il-sung and Kim Jong-il were painted on the wall of the factory, which indicates that its accomplishments are officially recognized by the North Korean government.

There are also duck factories where poultry is raised like chickens. They produce meat and eggs, like chicken factories. The Dudan Duck Factory, frequently introduced in North Korea’s news media, is located in Pyeongyang.

The Dudan Duck Factory underwent an extensive modernization in 2005, when 20 something auxiliary buildings were newly constructed including a production facility with a gross floor area of around 70,000m², hatching sheds, sanitary rooms, and quarantine units. Like other chicken factories, it is attached to the Bureau of Pyeongyang Poultry Production.



It has been widely well-known to have achieved in a number of areas, including the introduction of a method to save feed grains through fermented feed and protein feed, as well as the establishment of the scientific breeding management and the veterinary biosecurity system. As an exemplary livestock unit, it disseminates related experiences to other poultry factories. North Korea's other representative duck factories, which are frequently mentioned in the newspaper, include the Gangkye Duck Factory in Jagang-do and the Gwangpo Duck Factory in Hamgyeongnam-do.

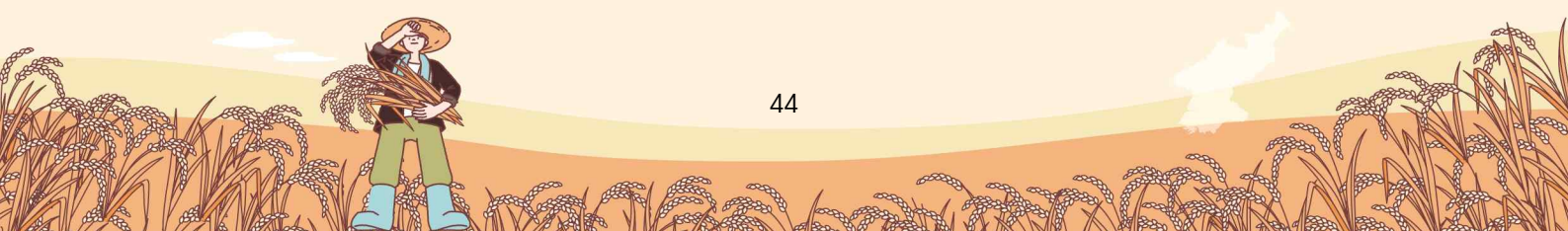
Meanwhile, other institutions, not related to the livestock industry, are confirmed to have been operating a duck factory. As I said earlier, other institutions and enterprises are obligated to produce and supply livestock products by themselves for their employees, so most of them raise animals easy to keep, like ducks and goats.

If the institutions and enterprises have a large-scale livestock facility to raise ducks, the facilities are also named "duck factories." For example, there is a Myeongdang Duck Factory attached to the Sangwon Cement Complex, a Deokcheon Duck Factory for miners attached to the Deokcheon Mining Machinery Manufacturer, and a Bukchang Duck Factory for miners attached to the Bukchang-jigu Youth Mining Complex.

The pig factories, the chicken factories, and the duck factories we've talked about so far are all state-owned institutions. Another livestock production unit in North Korea is cooperative farms that are institutional cooperative organizations of farmers.

There are cooperative farms specializing in livestock production, which are called "specialized livestock cooperative farms." Their size is equivalent to one Ri (a rural village unit) in North Korea or three to four villages in South Korea, and all farmers in the regions engage in the livestock industry as members of the specialized livestock cooperative farms.

The specialized livestock cooperative farms, emerging as a new type of livestock production units in the early 2000s, were formed by reorganizing the existing cooperative farms, located in an unfavorable agricultural environment, like on mountains, into institutions specializing in the livestock industry.



According to an article in Rodong Sinmun (the worker's newspaper) in 2004, dozens of cooperative farms, located in Gangwon-do, Pyeonganbuk-do, Hamgyeongnam-do, Hamgyeongbuk-do, and Jagang-do, were formed as specialized livestock cooperative farms, and an article in 2006 specifically reported that over the last 10 years, around 70 specialized livestock cooperative farms were newly established. These specialized livestock cooperative farms mostly focus on breeding goats, and they put the goats out to pasture on the hills nearby.

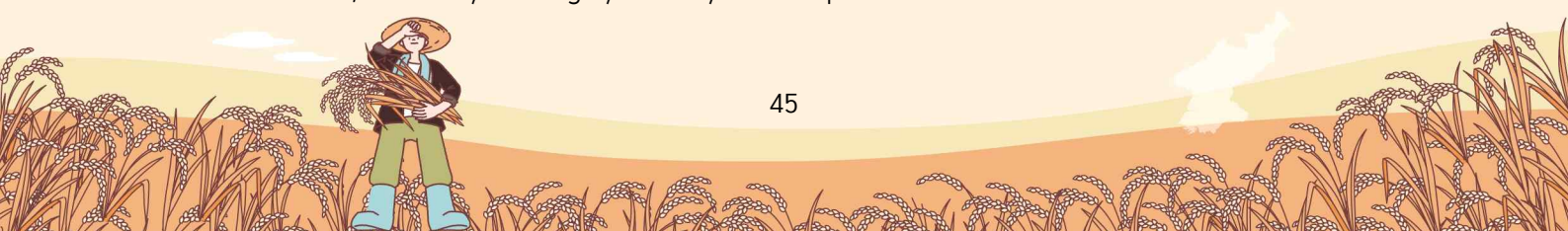
The specialized livestock cooperative farms, frequently reported in North Korea's news media, include the Gubin Specialized Livestock Cooperative Farm in Gangdong-gun, Pyeongyang; the Eunjeong Specialized Livestock Cooperative Farm in Bongsan-gun, Hwanghaebuk-do; and the Namsan Specialized Livestock Cooperative Farm in Guseong-si, Pyeonganbuk-do. The Gubin Specialized Livestock Cooperative Farm is focusing on breeding goats, producing and providing goat milk and dairy products to Pyeongyang citizens.

Besides, according to an article written in 2006, it was raising hundreds of milk cows. In fact, it was the livestock farm that was provided with milk cows from South Korea as a livestock cooperative project.

The Eunjeong Specialized Livestock Cooperative Farm is also specialized in breeding goats and equipped with the facility to produce dairy products by itself. Interestingly, it created pasture on the hill nearby to secure the grazing land of around 350,000m². The Namsan Specialized Livestock Cooperative Farm also focuses on breeding goats, and is equipped with the facility to produce dairy products by itself.

In addition, it is known to raise milk cows and short-tailed sheep as well, but its specific breeding size is unknown. I introduced these three specialized livestock cooperative farms in the sense that their achievements in the production improvement have been reported in North Korea's newspaper almost every year, and they are recognized as exemplary livestock production units with a high reputation in North Korea.

Including these three farms, there are 19 specialized livestock cooperative farms that can be found in North Korea's recent news media. As I said earlier, it is reported that around 70 specialized livestock cooperative farms were formed in the early 2000s, but only a quarter of their names are confirmed at present. The other three-fourths haven't made any remarkable achievements, and they are highly unlikely to be operated on now.



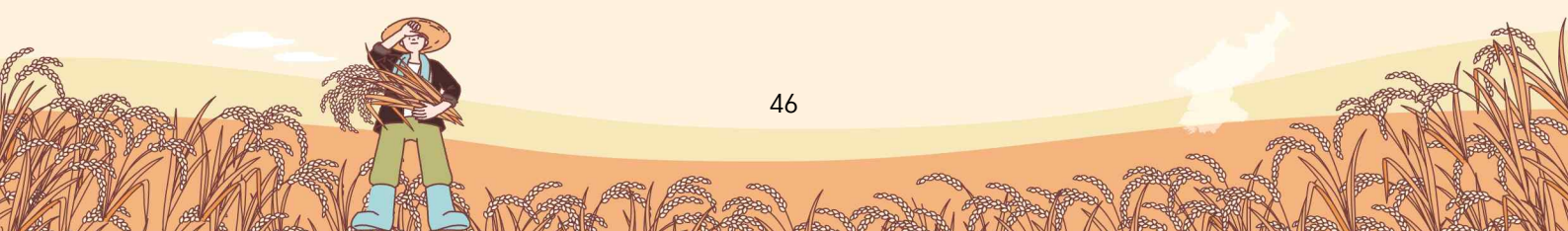
Finally, there are ranches that put their livestock out to pasture. One of the ranches drawing attention is the Gyenam Ranch, located in Sincheon-gun, Hwanghaenam-do. The Gyenam Ranch is most frequently mentioned in Rodong Sinmun (the worker's newspaper) among all livestock production units including the pig, chicken, and duck factories I talked about earlier. The ranch was modernized in 2005, and according to a related article, it consists of 358 production and non-production buildings, and its gross floor area is around 42,700m².

By the time of its modernization, the first livestock shed was supposed to be for cattle and geese, and the second livestock shed was for goats and rabbits. However, an article written in 2012 said the first and second livestock sheds were used for rearing goats. As it has a dairy production and processing factory as well as a milking room, it produces processed products such as kefir and cheese. It also distributes goat breeds to each district, so-called gun, under Hwanghaenam-do.

During the 1960s, Kim Il-sung and his son Kim Jong-il had visited the Gyenam Ranch, and during the modernization process of 2003, the then Chairman Kim Jong-il conducted an on-site inspection at the ranch. In this way, this livestock production unit has an extensive history in North Korea. According to an article published in 2018, over the past 15 years, the number of goats has increased six times, and it is hard to find any other ranches that have such specific achievements being reported, except for the Gyenam Ranch.

Another distinguished ranch is the Unkok-jigu Ranch Complex. The Unkok-jigu Ranch Complex hardly appears in Rodong Sinmun (the worker's newspaper). In 2004, an article only reported that it had around 100,000m² of land and produced calves of superior breeds. Since then, its operational status has never been introduced in detail. When Chairman Kim Jong-un inspected the site in 2012 and 2018, only some related articles were briefly reported.

Nevertheless, we need to pay attention to the Unkok-jigu Ranch Complex because it is the only place where beef cattle are reared among the livestock units being reported in the newspaper. According to an article published in 2018, it has its own research institution to conduct a study on the improvement of beef cattle breeds.



And a North Korean defector said the Unkok-jigu Ranch Complex is also known as “the ranch for leaders” because it produces special livestock products only for the Supreme Leader and high-ranking officials.

According to a media coverage about North Korea, the Unkok-jigu Ranch Complex even rears special livestock breeds that are hard to get in North Korea, including calves, dairy cattle, gnotobiotic pigs, donkeys, camels, ostriches, turkeys, ducks, and American king pigeons. It also grows tropical fruits such as bananas and pineapples in a large-scale greenhouse.

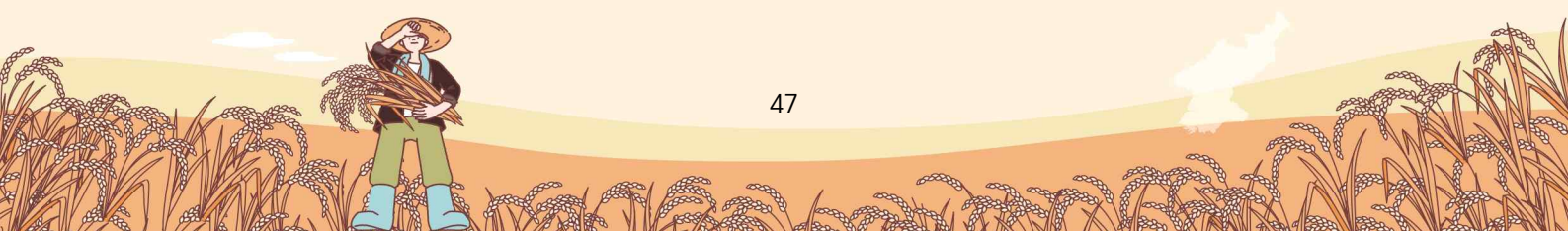
The Unkok-jigu Ranch Complex is as large as one district, so-called gun, and is being completely secretly operated. Moreover, its employees are known to have the central district (Jung-guyeok) citizenship of Pyongyang, and to be treated equally with the citizens, even though they are geographically residing in Pyeongannam-do.

Additionally, based on the statistics of livestock production units that have been introduced as ranches in Rodong Sinmun, it was confirmed that there are nine ranches for goats, two ranches for pigs, two ranches for deer, and each ranch for beef cattle, dairy cattle, ostriches, and rabbits, along with one ranch rearing two or more types of animals including goats, and other seven ranches where the type of livestock is not confirmed.

Among them, except for the Unkok-jigu Ranch Complex, the Geumchang Youth Cattle Ranch is presumed to rear beef cattle, and the Patriotism Cattle Ranch is confirmed to have been recently formed in the livestock base in Sepodeungpan District.

This time, I have talked about the livestock production units in North Korea which can be confirmed through North Korea’s news media. Among them, there are goat and cattle ranches where the livestock is put out to pasture, as well as pig factories, chicken factories, and duck factories where the livestock is reared inside at high density. In addition to these state-owned institutions, there are also specialized livestock cooperative farms that adopt a form of farmers’ cooperative organization.

Based on this, we could see how the livestock industry is actually working in North Korea. Next time, we are going to talk briefly about a future inter-Korean cooperative project with respect to the livestock industry.



3-5 Inter-Korean Cooperative Measures for Livestock Industry

Hello, everyone. In the previous lecture, we talked about the types of livestock production units in North Korea. This time, I'd like to wrap up the livestock industry in North Korea by briefing on possible inter-Korean cooperative projects with respect to the livestock industry.

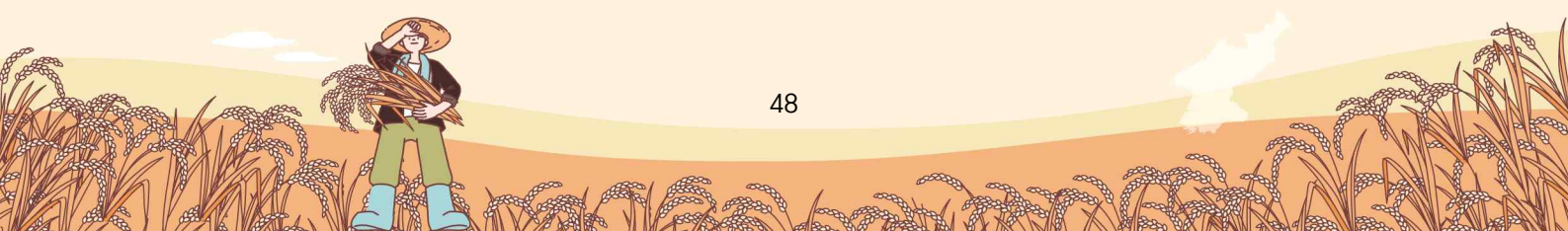
So far, a variety of inter-Korean cooperative projects for the livestock industry have been implemented, but most of them ended just as one-time projects because they were conducted only with the unilateral assistance of South Korea.

In particular, the livestock industry needs large-scale facility investment and sometimes long-term cooperation for the development of a breed with genetic characteristics suitable for North Korea's feeding environment. Moreover, long-term accomplishments are possible only by securing essential materials, such as feed and drugs for animals, on a consistent basis.

Nevertheless, as the projects ended just as one-time events, we cannot confirm whether the region, where South Korea provided dairy cattle and pigs, is still raising the livestock stably, and whether the livestock facilities are still being operated by being regularly renovated after they were built with the support of South Korea.

Therefore, with respect to the future inter-Korean cooperation for the livestock industry, it is necessary to establish a long-term relationship, not just one-time events, with certain regions and to cooperate with them on a consistent basis.

Then, by securing exemplary cooperative cases as foothold regions and expanding the livestock cooperative model to the entire nation, North Korea's livestock industry will be developed consistently, and through these efforts, North Koreans should be ensured to receive meat and dairy products steadily. A great number of people agree that eventually, the standard of living in North Korea must be raised in this way.



What is the most important for this purpose is that all of the South and North Korean institutions participating in the cooperative projects should be able to obtain benefits steadily by sustaining the projects. Besides, the demand from the North Korean authorities is also crucial. While corresponding to North Korea's livestock industry policies, the project items need to draw interest from the North Korean authorities in order to derive a consistent cooperation from North Korea.

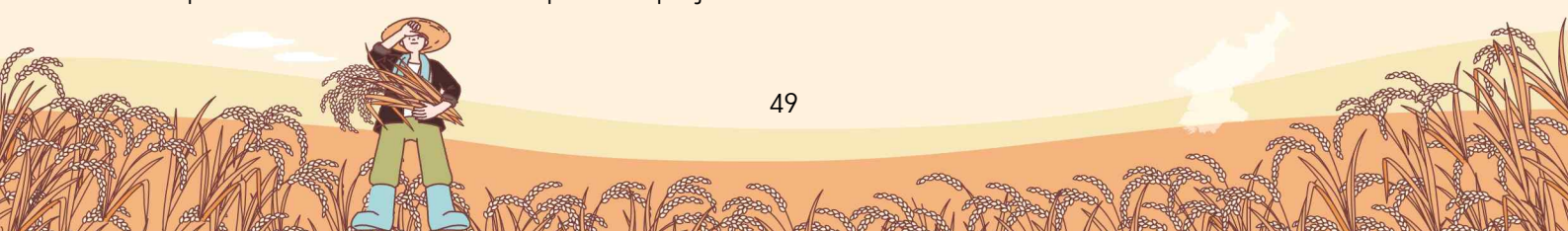
From this perspective, the most noteworthy places are the large-scale livestock base in Sepodeungpan District, constructed in Gangwon-do in 2017, and the Wonsan-Kalma Coastal Tourism District, which North Korea is willing to develop to attract foreign tourists. The livestock base in Sepodeungpan District was a large-scale project that represented the livestock promotion policy of the North Korean government, but even after its completion, there was a lack of livestock to put out to the wide pasture, so it used to covertly ask for support from the international society.

Regarding this request, South Korea may map out a plan to provide breeding stocks, tools and materials, as well as relevant technologies on a consistent basis for securing a stable breeding environment, thereby eventually fostering an advanced livestock region in North Korea.

The Wonsan-Kalma Coastal Tourism District, which North Korea wants to develop, is also located in Gangwon-do, like the livestock base in Sepodeungpan District, so a development plan to connect these two regions, using their proximity to each other, would be promising to obtain sustainable and mutual benefits.

The livestock products produced in the livestock base in Sepodeungpan District can be supplied to the tourist areas, and the wide pasture in the Sepodeungpan District can be developed to be a tourist attraction. In this way, a tourism package can be designed to attract the tourists, who visited the Wonsan-Kalma Coastal Tourism District, to the pasture. Of course, in order to implement such sizable cooperation projects, North Korea's willingness to reform and open up is the most important.

Other than this, as I introduced several items for cooperation, there are some areas, such as the eco-friendly agricultural techniques and eco-friendly agricultural chemicals, where North Korea is known to have achieved some accomplishments. These items can be promoted as part of the inter-Korean cooperative projects.



In terms of the livestock industry, as a consequence of the efforts North Korea has made to develop a technique to economize on feed grains by itself, it is known to have succeeded in the development of alternative protein feed, such as feed additives and insects, as well as in the introduction of an efficient feeding method. When it comes to North Korea's useful technology, it can be introduced to South Korea, and since North Korea has a great interest in that area, South and North Korean engineers may also pursue a cooperative effort to advance the related technologies further.

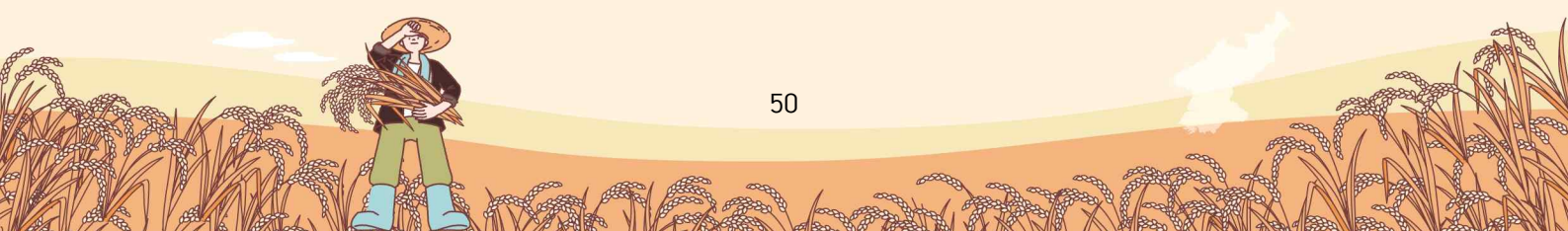
In addition, the area of animal disease control also requires inter-Korean cooperation. In the mid 2000s, when the inter-Korean exchanges thrived, the cooperation between the two nations was fulfilled to control the avian flu.

Animal infectious diseases can spread between South and North Korea, and destroy the foundation of livestock production, which subsequently causes huge economic damage. Therefore, with respect to this area, both nations can cooperate with each other for a variety of purposes. In 2019, when African swine fever was rampant worldwide, the disease was spread from North to South Korea by a wild boar living in the DMZ.

While South Korea has a better condition to control diseases, North Korea has a relatively poor veterinary environment, so it is more likely to be seriously damaged. Back then, some people said pigs died out in Hwanghae-do, North Korea. In order to prevent such damage, South and North Korea also need to actively promote the cooperation to control animal diseases.

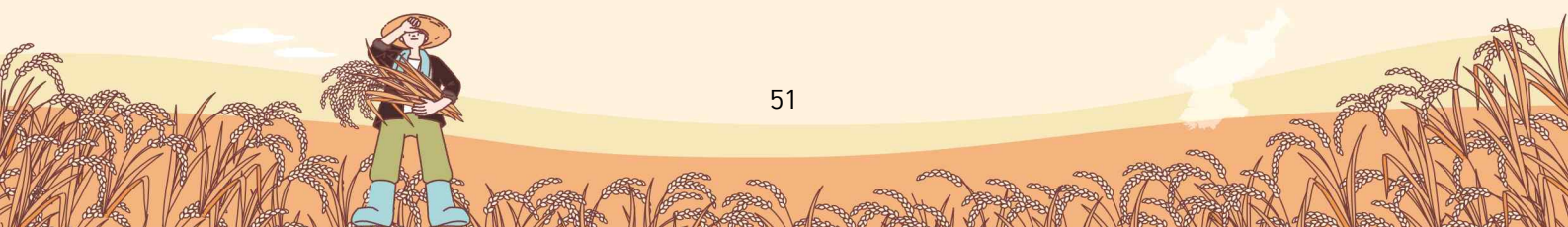
So far, I have talked about the livestock industry in North Korea. To immediately tackle the current humanitarian issues of North Korea, external assistance for food resources is surely necessary. But as I said earlier, to raise the standard of living in North Korea, eventually, its livestock industry needs to be fostered.

This time, while exploring North Korea's livestock policy with a focus on the Livestock Industry Act of North Korea in order to understand its livestock system, we examined how the livestock system has been working by taking a look at major livestock production units.





I also briefly introduced some measures for cooperation projects. If North Korea opens up more to the international society, and our understanding on North Korea's livestock industry expands, we can expect more various items for cooperation. That marks the end of the third lecture of "Agriculture in North Korea." For the fourth lecture, I would like to see North Korea's agricultural finance and distribution of agricultural products. Thank you.





서울대학교
SEOUL NATIONAL UNIVERSITY

讲义



서울대학교 한국경제와 K학술확산 연구센터

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

第3周

朝鲜的畜牧业

3-1

朝鲜畜牧业的现状

各位同学，大家好。我是担任《朝鲜的农业》课程的金成南。本课程的第三讲以“朝鲜的畜牧业”为主题。

首先了解一下朝鲜的畜产品消费水平等畜产业整体现状，然后通过朝鲜的畜产法了解朝鲜的畜产制度。接下来，让我们了解一下朝鲜具体存在哪些畜产品生产单位。

在上一讲我们了解了朝鲜的农业。我再来整理一下。通过主要谷物生产统计来看朝鲜的农业现状，可以看出，朝鲜玉米产量比大米多，与韩国不同，玉米作为主食发挥作用。

从不同地区来看的话，位于西部地区的黄海南北道、平安南北道可以说是主要粮仓，大米的产量占比高于玉米，但东部地区玉米产量普遍较高，北部山区主要生产马铃薯作为粮食作物。

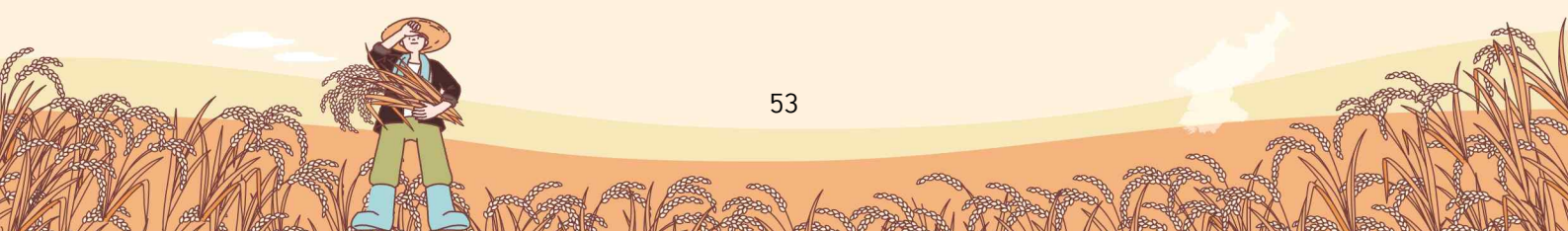
虽然以玉米为主食，但是通过新闻经常看到朝鲜正在经受着长期的粮食困难，所以很多人会茫然地认为朝鲜的粮食总产量不足，人均粮食消费不会那么高。但是如果将南北韩的人均粮食消费量进行比较的话，就会发现完全不是这样。

通过联合国粮农组织FAO公开的全球农业统计数据库，可以比较出2019年时间点南北居民的食品消费水平。根据这个统计，朝鲜居民的人均大米年消费量是105kg左右，玉米年消费量是56kg左右。在对这个数值进行比较时，有一点需要注意。

就大米而言，食用前需要碾磨，碾磨后可以食用的部分是碾米前的70%左右。FAO统计中使用的比率是66.7%，按这个比率来统计碾磨后大米的重量。

另外，在朝鲜玉米不会直接食用，而是用玉米粉做成面条等食物来食用，这个数值在统计人均消费时被排除在外。如果将食用和加工用全部加起来，并对大米适用66.7%的换算率的话，那么朝鲜居民的人均大米消费为70kg左右，玉米消费为73kg左右，玉米消费稍微多一点。

韩国的情况是，以同样的逻辑，将大米和玉米的食用、加工用合并在一起，并适用大米碾磨后的换算率，人均大米消费量为68kg，玉米消费量为45kg左右。本来想列举统计数据来进行说明，结果变得复杂了，再说一点作为参考，与FAO不同，韩国统计当局在统计大米生产量时，是以碾磨后为标准。



将碾磨前称为粗粮标准，碾磨后称为精粮标准，可能会有人对韩国的大米生产量数值与媒体报道的内容和FAO统计的数值不同感到惊讶，所以作为参考告诉了大家。

总之，采用相同标准比较大米和玉米的人均年消费量的话，朝鲜大米消费70kg，玉米消费73kg左右，而韩国大米和玉米的人均年消费量分别为68kg和45kg，说明朝鲜居民消费更多。这是因为虽然因各种制约条件使得朝鲜的农业生产效率比韩国低，但朝鲜耕地面积比韩国大，最重要的是人口只有韩国的一半。

以2019年为标准，朝鲜的耕地面积为191万公顷。韩国的耕地面积为158万公顷，朝鲜的耕地比韩国多20%左右。当然，从农耕地的构成比来看，单位面积生产率高的水田在朝鲜只有30%，而在韩国水田则略超过一半，占52%左右，这一点存在差异。

但是，韩国需要养活的人口更多。以2019年为标准，韩国的总人口为5178万名左右，而朝鲜只有一半左右的2525万名。因此，虽然朝鲜耕地面积大，生产效率低，但大米和玉米的产量加起来与韩国的大米产量规模相似，人均消费量反倒比韩国大。

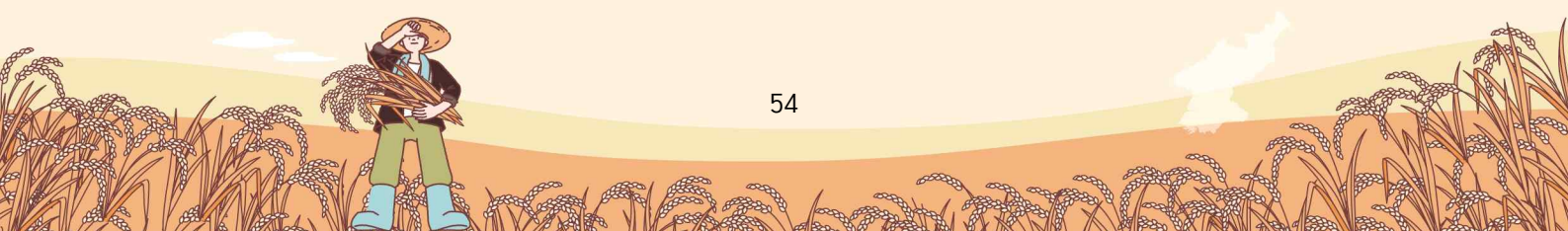
仅从朝鲜居民的人均粮食消费来看，虽然情况并不比韩国差，但每年FAO都把朝鲜指定为粮食危机国家。从全球范围来看，居民营养缺乏状况仅次于海地。这是南北居民肉类和水产品消费水平的差异造成的。

因为本讲涉及农业中的畜牧业，所以以肉类为中心进行了解。

以韩国居民为例，以2019年为基准，每年肉类消费量达到84kg。作为参考，这种肉类消费统计，也会在统计国家整体肉类生产量时，根据是否包含骨骼（数据）有所不同。

例如，韩国肉类流通出口协会公布的2019年国民人均肉类消费量为牛肉13kg、猪肉28kg、鸡肉14.8kg，合计55.8kg。前面提到过的84kg是FAO公布的统计数据，其中还包括内脏和其他肉类，因此这些数据存在差异，大部分差异在于统计时是否包括骨骼。这里提示大家一下这种情况的存在，供大家先参考。我们的目的是要与朝鲜进行比较，所以对比FAO发表的两个地区的数值来看一下。

韩国居民每年肉类摄取量为84kg，而朝鲜居民每年只有14kg左右，仅占韩国的1/6。在食用的肉类的构成方面也存在显著差异。韩国的情况是肉类中有一半左右是猪肉，剩下的1/4是鸡肉和牛肉。也存在动物内脏的消费，但除此之外其他肉类很少食用。



相反，朝鲜居民在肉类消费中占最大比重的是其他肉类。被归为“其他肉类”的是对大多数国家不太重要的肉类。朝鲜居民主要食用的是兔肉。

朝鲜当局缺乏用于畜牧的粮食饲料，鼓励饲养可以用田野里的草来饲养的所谓“吃草的家畜”。同时，让每家每户都饲养兔子，这些政策使得现在朝鲜居民吃的最多的肉是兔肉。

除兔肉外，猪肉约占肉类消费总量的1/3左右，被分类为禽肉的鸡肉、鸭肉占比仅略高于10%。朝鲜居民很少食用牛肉。在朝鲜，牛大部分被用作农业的畜力。

即使比较鸡蛋或牛奶等乳制品的消费数据，也可以确认朝鲜居民的消费水平更加恶劣这一点。韩国居民每年消费12kg左右的鸡蛋，而朝鲜居民的消费水平只有略高于4kg。牛奶的消费，韩国人现在对牛奶的喜好度比过去减少，以2019年为标准消费了8.6kg，但朝鲜居民为3kg左右。

如上所述，朝鲜居民在畜产品及乳制品中的消费水平要低得多，因此在整体营养摄取方面也存在很大差异。之前说韩国的粮食消费水平比朝鲜低，事实上韩国的收入水平高，大众消费水平也根据收入而高级化，与过去不同，韩国人以摄取肉类而不是谷物的方式进行消费，所以才会出现这样的比较结果。

虽然朝鲜居民肉类摄取不足，但从首尔大学统一和平研究所每年对脱离居民进行的问卷调查结果来看，肉类消费水平正在好转。

从调查结果可以看出，从2012年到2020年，朝鲜居民摄取肉类的频率呈上升趋势。据调查，回答“几乎每天摄取肉类”的人从2012年的3.2%增加到2020年的10.1%，回答“一周吃一两次左右”的人也从同期的21.6%增加到44%。

据悉，朝鲜在金正恩政权上台后，即因核试验国际社会加强对北朝制裁之前的2010年代上半期，朝鲜对中国的煤炭出口迎来活跃期，外汇收入增加。受此影响，虽然仅限于部分阶层，但朝鲜居民的饮食生活也与过去不同，确实出现了高级化的倾向。

从以上事实可以看出，为了解决朝鲜居民营养不足的情况，提高粮食生产效率固然重要，但最重要的是增加肉类、乳制品等畜产品的生产。

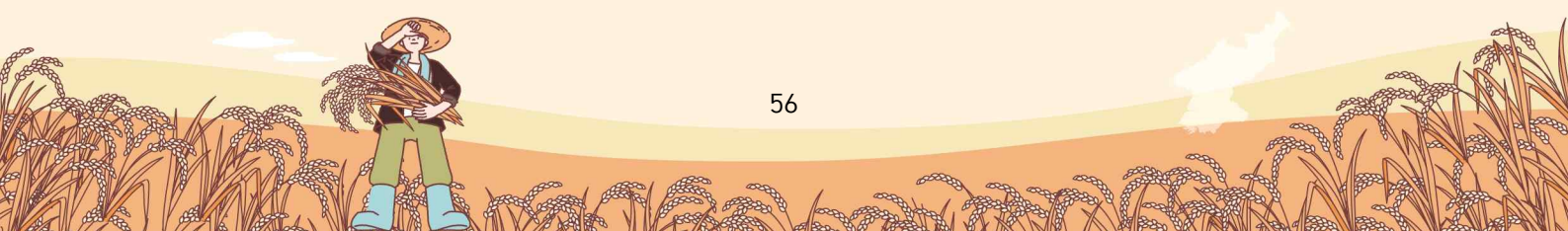
虽然玉米的比重很高，但是跟韩国人相比，朝鲜居民已经摄取了不少粮食，今后随着朝鲜进行改革开放，朝鲜居民的收入水平也会提高，和韩国一样，朝鲜人也会逐渐增加肉类和乳制品的消费。

因此，畜牧业被评价为南北农业合作中最重要的领域，事实上朝鲜当局也深知这一事实，因此正在努力振兴畜牧业。对此，下节课会更为详细地进行介绍。





本节课通过朝鲜居民的肉类消费水平了解了朝鲜的畜牧现状，同时为了改善朝鲜居民的营养状态，畜牧业合作非常重要，为了说明畜牧业的重要性，开头比较详细地说明了南北之间的粮食消费水平是否存在差异。下节课，我们将更详细地了解朝鲜畜牧业的制度层面。



3-2 朝鲜的畜牧法1

各位同学，大家好。上节课我们了解了朝鲜畜牧业的现状。从这节课开始，我们将了解一下朝鲜的畜牧制度。首先，我们来看一下现行畜牧法的主要内容，了解一下朝鲜当局具体想朝着什么方向推进畜牧业振兴政策。

另外，不仅是现行畜牧法的内容，通过观察朝鲜畜牧法经历了怎样的修改过程，朝鲜的畜牧政策发生了怎样的变化也很重要。对此，我们将在下节课继续学习。

朝鲜的畜牧法直到2006年1月才制定出来。当然，之前没有畜牧法并不意味着没有畜牧政策。虽然没有遵循法律的形式，但是通过金日成、金正日等所谓“首领”的教导形式，确立了畜牧政策的大方向，并实施了相关政策。

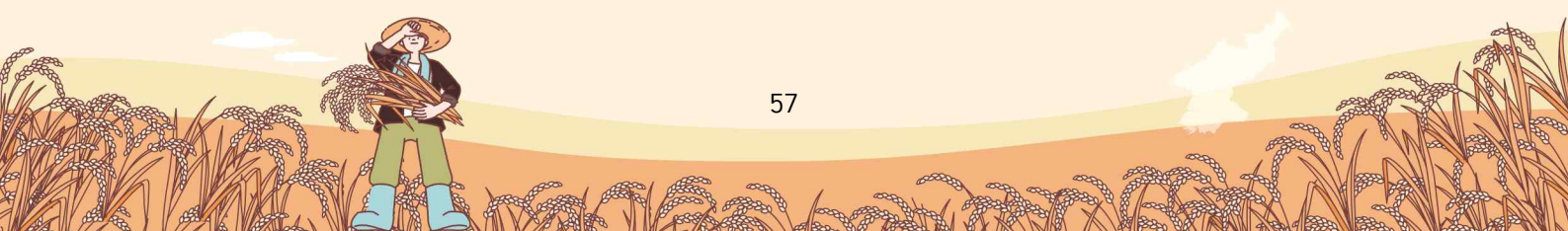
进入21世纪后，金正日委员长推行了大规模的畜牧振兴政策，使全国各地老化的鸡鸭工厂设施现代化，同时新设了大批专门从事山羊养殖的畜牧专门合作农场及国、道营农牧场，在此过程中通过制定畜牧法，使相关政策更加成文化，更加体系化，从而具备了法律形式。

从当时制定的畜牧法来看，共有5章49条，之后经过3次修改，形成5章55条的现行畜牧法。首先来看一下2015年6月修订的现行畜牧法的主要内容，了解一下朝鲜畜牧政策的主要特征。

第一章为《畜牧法的基本》，通过8个条款列举了畜牧法的使命和畜牧政策的主要原则。为人民群众生产并提供充足的畜产品是国家的一贯政策，国家规定要系统增加对畜牧部门的投入，使畜牧业现代化、科学化、信息化。

随后，作为畜牧政策的原则，又规定了养殖业确保种畜的原则、饲料供应保障原则、引入科学合理的饲养管理方法原则、建立兽医防疫体系及安全畜产品生产原则、国家层面努力增加畜产品生产的原则等，通过这些，可以看出国家对畜牧业振兴的义务作了更具体的规定。另外，为了与其他国家和国际机构进行交流、合作发展，还强调了国家层面上应该倾注努力。

第二章是《畜禽种子的确保》，由16个条款组成。第2章具体阐述了品种改良和原种保存的原则。内阁农业省等中央农业领导机关和农业研究院所属的畜牧学研究所和家禽工程研究所等畜牧科研机构经营国家原种场，努力进行原种改良，规定道级种畜场和种禽场每年从国家原种场接收原种并扩大生产。



所谓“原种”是指具有遗传性状的雄性个体，其生产性或肉质优良，被认为适合大规模饲养，通过采集这些原种的精子并将其人工授精给多个雌性，从而大量生产具有相应遗传性状的后代个体。扩大生产出的品种又通过下级单位的市、郡种畜场和种禽场供应给最基层单位的机关、企业、团体，具有育肥生产体系。

种畜改良既可以由国家原种场进行，也可以由最基层单位的机关、企业、团体进行，在获得良种后，必须通过中央农业指导机构进行登记，未经登记的品种依法禁止饲养。可以看到还制定了严禁未经批准擅自阅览、出版技术资料，严禁将原种或技术资料携带出境的规定。

第3章是《家畜的饲料保障》，由10个条款组成。在规定国家主管部门的饲料生产和供应义务的同时，特别强调要通过开发有效的加工方式和替代饲料来节约粮食饲料。可以说这是反映朝鲜粮食生产水平低、国家竞争力不足，粮食进口受限的极其现实的条款。

从朝鲜劳动新闻的报道可以看出，为了节约粮食饲料，正在集中研究用昆虫或虫子代替粮食供给家畜蛋白质的方式。除此之外，朝鲜畜牧法还规定草、树叶、谷秸、水草、腐植土、天然矿物要积极用于饲料，关于建立放牧饲养的草地也有4个条款具体规定了相关原则。

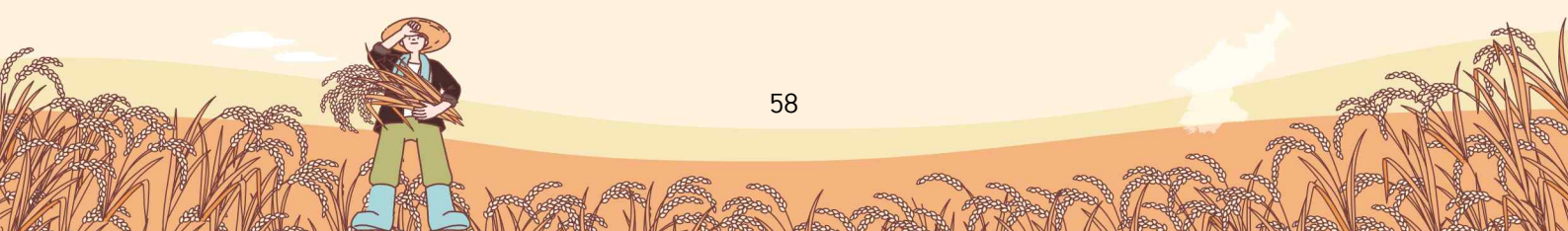
第4章是《家畜的饲养管理》，由14个条款组成。规定畜牧业有关单位要积极引进先进的饲养管理方法，应该做到畜禽养殖科技化。对畜舍设施应具备的条件、饲料供应方式、放牧方式、妊娠家畜的管理方法等做出了比较详细的规定。

同时，通过本章对畜产品的生产主体也做了具体规定，对各机构的作用作了规定，这是十分醒目的章节。规定合作农场应当运营畜牧工作组和育肥小组，实行畜产品生产与农业生产并举。

通过此举一方面是为了促进畜产品增产，另一方面是为了在缺乏农业肥料的现实条件下，使畜牧业排泄物有效利用为肥料。规定把与农业无关的机关、企业、团体称为“后方事业”，应自行生产畜产品，以顺应员工对畜产品的需求。

此外，对农村家庭的个体畜牧业和公民的个体畜牧业副业进行鼓励。通过这条规定，有本职工作的公民可以以副业的形式参与到畜产品生产中。

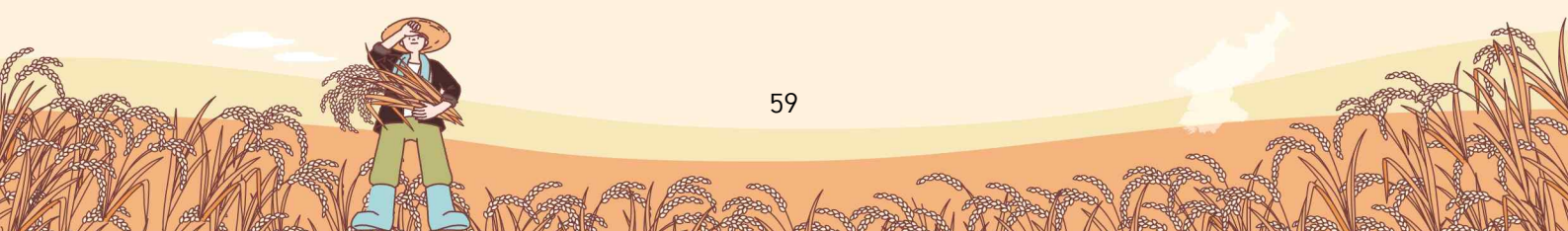
最后，第5章是《对畜牧部门事业的指导控制》，由7个条款组成。规定中央农业指导机构负责全国畜牧部门工作的指导，畜牧科研机构承担科技研发职责。





另外，还对损害赔偿做出了明确规定，明确规定对家畜管理不当死亡或非法供应、销售家畜，损坏畜牧设施，导致饲料腐败变质的情况，应当恢复原状或者赔偿损失。同时还规定了，如果违反该畜牧法规定的各项原则，对畜牧业发展造成严重后果的机关、企业、团体和个别公民需承担行政和刑事责任。

至此，通过考察朝鲜畜牧法的主要内容，了解了朝鲜当局正在推进的畜牧政策的具体情况。下节课将通过朝鲜畜牧法的修改过程，了解朝鲜畜牧政策如何变化并发展到现在的。



3-3 朝鲜的畜牧法2

各位同学，大家好。上节课我们了解了朝鲜当局正在推进的畜牧政策的具体情况。本节课通过比较朝鲜现行畜牧法和修订前的法律条款，了解一下朝鲜当局的畜牧政策经过怎样的变化发展到现在。

朝鲜的畜牧法制定后共进行了三次修改，修改时间分别为2011年、2012年、2015年。在2011年、2012年的前两次修订中，除了部分字句修改外，在框架上没有大的变化，因此比较一下2006年制定当时的法律和2015年修订后适用于现在的现行法律似乎更有意义。

朝鲜当局从2012年开始在韩国江原道铁原地区以北的北侧江原道地区建设洗浦畜牧基地。洗浦畜牧基地直到2017年10月才竣工，朝鲜当局为此举行了大规模的竣工仪式。

根据朝鲜当局的发布，洗浦畜牧基地面积约1亿5千万坪，规模庞大，比世界上最大的牧场——新西兰的MT.PemberStation还要大2倍左右。实际上通过卫星照片进行确认的话，该基地不仅具备大规模草地及100多栋畜舍等饲养设施，还兼备屠宰场、加工设施等畜产品全程生产设施。

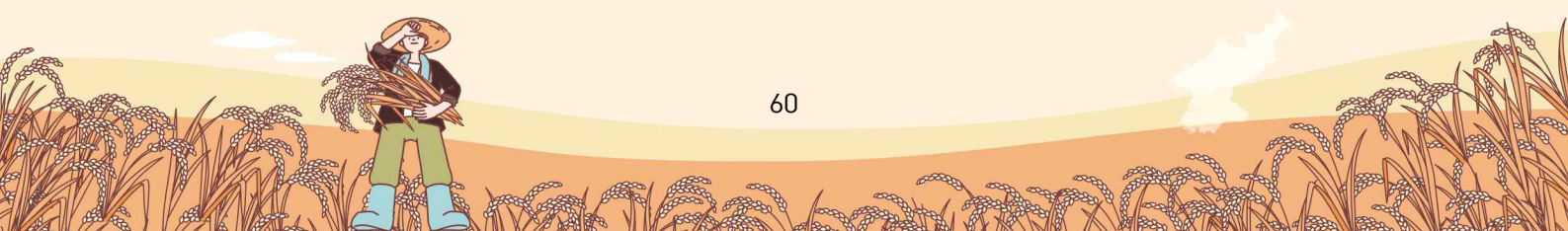
洗浦畜牧基地的建设也是朝鲜畜牧政策发生巨大变化的象征性事件。在建立洗浦畜牧基地的同时，朝鲜当局将畜牧政策更加系统化，以“加快洗浦地区畜牧基地建设，在畜牧业发展上实现新的转换”为题，发表了与金正恩委员长和党干部等讲话形式的长篇文章。

讲话在鼓励建设洗浦畜牧基地的同时，将畜牧政策的大方向命名为“畜牧业发展的四大环节”，体系化为“确保畜禽良种”、“保障食物充足”、“科学饲养管理”、“兽医防疫措施严密”。

事实上，分析2015年畜牧法修订内容，可以发现该讲话的内容几乎如实反映在法律修订中。考虑到这一点，让我们继续具体了解一下朝鲜畜牧法与修订前的法律相比在哪些方面发生了变化。

第一，值得注意的是在品种的选育方面，制定了较为具体的原则。当初制定时法律规定，只应选育“符合饲料条件、生产效率高”的品种，修订后将其进一步具体修改为要求选育“少食又快生长、繁殖率高、不易发病品种”。

旧法人工授精条款中的“优良畜禽种子”生产原则在修改后也更为具体，规定要生产“经济实惠、生产效率高的畜禽种子”。据推测，其目的在于具体表明当局的政策指向，同时通过明确规定，消除政策实施阶段的模糊性。关于品种管理制度也作了较为具体的规定。



明确了中央农业指导机关的科技审议引进委员会作为品种的登记机构。这与旧法中仅规定种畜登记机构具有种畜登记台账并在此登录新品种形成鲜明对比。值得注意的是对原种性状的保存也作了更为具体的规定。

第一，在进一步强调饲料保障原则的同时，方法也正在具体化。新增加了旧法中没有的"解决饲料问题是畜牧业发展的决定性保证"字样，同时增加了种畜场、种禽场优先供应饲料的原则。需要生产的饲料也具体到"多种营养物质搭配的全价饲料"。

在节约粮食饲料原则中也增加了要大力开发利用饲料添加剂的内容。同时，关于草地建设更详细地列举了各种原则，这一点也引人注目。

据分析，之所以进行这样的修改，是因为此前朝鲜为振兴畜牧业做出的努力取得了一定的成果，要将这些成果反映在畜牧政策上。

在饲料添加剂方面，由于粮食饲料的供应受限，朝鲜主要利用稻糠等副产品和草料作为饲料，为了更有效地利用，不断进行提高消化吸收率的研究，这也可以通过朝鲜《劳动新闻》的报道得到证实。

由此可见，开发有效的饲料添加剂等取得了一定的成果，从而将其确立为政策方向。草原建设方面，总结了从2012年开始实施的洗浦畜牧业基地建设过程的经验，似乎是朝着政策方向的具体化。

我最近见到的脱北者中，有一位在朝鲜服役并种了10年庄稼的人。在朝鲜每个部队都有自己的农田，用于生产部队内军人食用的粮食，军人耕种农田，这被称为后方基地。那个脱北者既是军人，也是在后方基地工作的人员，在肥料和农药不足的情况下，为了最大限度地生产，学习了多种有机农法，并积累了适用于现场的经验。

所以定居韩国后，以在朝鲜学习过的方式从事绿色农业。因为朝鲜缺乏农资，所以这种替代性耕作方式很发达，虽然无法准确判断具体的技术水平，但是好像暗示了在这些领域可能比韩国更具有优势，所以作为参考介绍给大家介绍一下。

第三，朝鲜畜牧法的变化内容中值得关注的是进一步加强了兽医防疫原则。在增加了旧法中没有的"兽医防疫工作是畜牧业的生命"语句的同时，更加具体地提出了兽医防疫方法。

其特点是明确规定了畜牧相关机关、企业、团体和个别公民必须具备兽医防疫设施的义务，并规定了限制外部人员出入和消除传染病发生根源的义务等，增加了以往没有的具体兽医防疫方法。

另外，通过国家防疫事业切断口蹄疫和禽流感等传染病流入的条款也是旧法中没有的内容。2019年，非洲猪瘟在全世界范围内曾大流行过，当时也有传闻说朝鲜饲养的猪大量死亡，特别是黄海道地区，已经没有活猪了，所有猪都感染了传染病而死亡了。

在朝鲜，畜牧业发展的最大障碍是兽医防疫技术和设施不完善，家畜传染病周期性泛滥，导致家畜大量死亡。在畜牧法中新增加了加强兽医防疫工作的内容，正是对这些现实条件做出的反应。

第四，修改方向是更加强调个体畜牧。这可以说是畜牧法修订中最值得关注的内容。旧法中关于个体畜牧业只规定了个人“副业”畜牧业，因此除了正式的畜产品生产组织外，只能以副业方式参与。

但2015年通过修订，新增了“农村户个体畜牧”条款，明确提出鼓励农户个体畜牧，以此“增加收入，让生活更加滋润”，保障农户以合法方式更加积极开展畜产品生产活动。

旧法中存在的个人副业畜产条款在现行畜产法中仍然存在，因此应该认为“农户的个体畜牧”中允许的部分是以前没有的内容。随着畜牧法条款的变化，朝鲜出现了每年饲养数十头猪的农户、每年饲养800多只鸡的农户。而且，作为值得农户们借鉴的模范事例，朝鲜媒体经常报道。

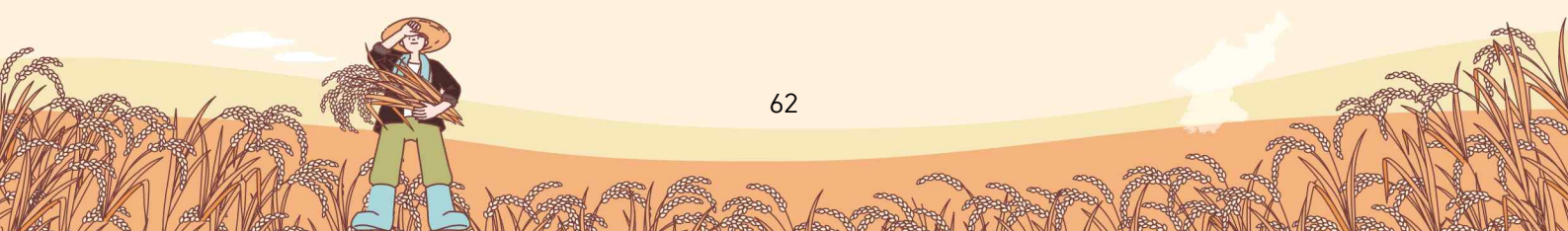
下面介绍一篇朝鲜劳动新闻刊登的报道。这是2019年刊登的文章，介绍了在饲养40多头猪和600多只鸡的同时，还亲自开发了节约粮食饲料的发酵方法的个人事例。

特别介绍，尽管是个体畜牧业，但是通过三元杂交方式生产出了优良品种的猪，这种三元杂交是指为获得遗传性状优良的猪，将不同品种的三头猪进行两代杂交的方式。

在韩国专门从事种畜改良的研究机构中，使用被称为大约克夏、兰德莱斯、杜洛克的三种不同种类的猪也在做着上述朝鲜报道中的事情，在朝鲜，个体农民在做这样的事，也有让人难以置信的一面。报道种同时还介绍了那个农民把通过畜牧业筹集的附加收入用于社会主义建设场支援项目等成为美谈的内容。

个人进行相当大规模的畜牧活动，通过这些活动提高附加收入，这一点在朝鲜劳动党机关报《劳动新闻》上堂而皇之地刊登，这一点非常值得关注。

可以看出，农地等生产手段根据社会主义原理以公有或国有为原则的朝鲜社会，对于畜产业，却例外地采取着广泛而宽容的政策方向。在朝鲜，个人拥有一定规模的畜舍设施，以合法方式生产畜产品的形态正在扩散。



最后值得注意的是，畜产品生产主体正在进一步扩大。现行畜牧法第一章中的"群众性畜产品生产原则"条款是在修订过程中增加的，通过本条款阐明"国家要求全体群众大力推动增加畜产品生产的项目"，同时通过相关条款将其具体化。

过去没有规定合作农场必须经营畜牧工作组和育肥小组。可以说这是为了使以农业为主业的合作农场义务生产畜产品而采取的措施。另外，如前所述，这也是为了在增加畜产品产量的同时确保农业生产所需有机肥料。

通过2015年的修订，增加了非农业机构、企事业单位和组织也可以参与畜产品生产的规定，这些机构被命名为"后方事业"。为了反映这种政策变化，朝鲜舆论媒体也不断强调各机关、企业、团体要致力于后方事业，同时频繁报道在山羊、鸡、鸭饲养方面取得优秀成果的非农业机构的事例。

到本节课为止，通过观察朝鲜畜牧法的主要内容和畜牧法的变化，了解了朝鲜畜牧政策的具体推进方向和指向。下节课我们将了解一下朝鲜生产畜产品的单位是什么。

3-4 朝鲜的畜产品生产单位

各位同学，大家好。上节课我们比较了朝鲜现行畜牧法和修订前的法律条款。本节课我们来看一下最近从朝鲜媒体可以掌握的朝鲜畜产品的生产单位有哪些。

朝鲜畜产品生产单位的类型有猪工厂、鸡工厂、鸭工厂、畜牧专门合作农场、牧场等。"工厂"一词韩国人并不熟悉，在朝鲜，在草地上放牧饲养的设施被称为牧场，在建筑物内密集饲养的设施被称为工厂。

像猪、鸡、鸭等一样一般在畜舍设施内密集饲养，因此被称为工厂。我们来看一下通过朝鲜媒体可以确认到的比较有名的畜产品生产单位都有什么。

从朝鲜代表性的猪工厂来看，首先是位于黄海北道的沙里院猪工厂。沙里院猪厂成立于2007年。据了解，沙里院猪厂具备种畜舍、培育舍、喂养舍等全程生产体系，通过三元杂交方式生产优良品种的仔猪。

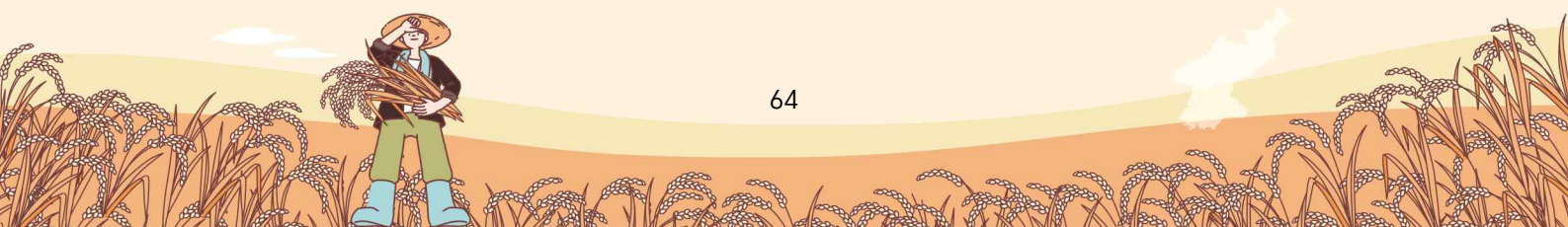
该工厂在兽医防疫领域取得的成果也引人注目，2015年还报道了从周边野山采集中药材"自行"开发预防药的成果。作为在朝鲜国内也广为人知的地方，在报纸上介绍该工厂时，往往将其与附近的沙里院鸡工厂一同冠以"全国有名"的修饰语。

平北猪工厂自2007年竣工以来，几乎每年都在报纸上被介绍，该工厂生产率提高的成果广为人知。宣传中称，该工厂在建立种畜生产体系、生产粮食代替饲料、兽医防疫、科学饲养管理等几乎所有领域都取得了优异的成果。工厂附近还有利用畜产粪便生产有机质复合肥的工厂。据介绍，2020年该工厂正在进行现代化项目建设。

江界猪厂隶属于慈江道牧业管理局，成立于2008年。成立当时金正恩委员长进行了现场视察等，受到了当局的高度关注。作为自成立以来几乎每年都在报纸上进行介绍的地方，江界猪厂在建立种畜生产体系、饲料加工、饲养管理、兽医防疫等各个领域的优秀成果得到广泛宣传。从最近的成果可以看出，这里是名副其实的朝鲜国内地位最高的猪工厂。

接下来我们来看一下代表性的鸡工厂。鸡厂可以说是通过畜舍设施集中饲养鸡的生产单位。是饲养食用肉鸡或以蛋品生产为目的饲养产蛋鸡的场所。朝鲜媒体频繁报道的地方有平壤直辖市的万景台鸡工厂、927鸡工厂、黄海北道沙里院鸡工厂、平安北道龟城鸡工厂等。

作为参考来介绍一下，2000年代初期，根据当时金正日委员长的指示，全国的鸡工厂设施全部实现了现代化，大部分鸡工厂现在也仍然沿用当时的设备。



2020年7月22日《劳动新闻》报道称，金正恩委员长说，在朝鲜实现现代化的鸡工厂几乎都是20多年前组建的鸡工厂，现在已经落后于时代了，报道中出现指示鸡工厂进行现代化的内容，由此可以了解到上述大部分鸡工厂现在也仍然沿用2000年时的设备的事实。

据最近确认到的消息，朝鲜当局以正在黄海北道建设的广川鸡工厂为榜样，构想将全国老化的鸡工厂重新实现现代化。

万景台鸡厂成立于1966年，2004年达到现代化。2009年建设了代用饲料和蛋白饲料生产基地，2013年新建了混合饲料发酵场等，万景台鸡厂一直在进行设施扩建。927鸡厂又称“9月27日鸡厂”，是2001年9月新建的鸡厂。

2020年3月，该机场使用鸡的排泄物生产沼气，自行解决了电力问题，生产饲料添加剂和代用饲料，节约粮食饲料，这一点曾被《劳动新闻》大力介绍过，可见该鸡工厂在朝鲜是地位很高的鸡工厂。万景台鸡工厂和927鸡工厂隶属于平壤家禽生产局，负责向首都平壤市民供应鸡肉和鸡蛋。

沙里院鸡工厂是在2008年实现了现代化的地方，2011年新设了饲料加工基地，2013年新设了蛋白质饲料生产基地等，一直在进行设施扩建。这家鸡工厂在非粮食饲料生产、兽医防疫等多个领域的优秀成果不断被报道，也是在朝鲜国内地位很高的地方。如前所述，可以看到该工厂与沙里院猪工厂一起被冠以“全国有名”的修饰语。

龟城鸡工厂1968年建成后，于2005年实现了现代化，现代化以后几乎每年朝鲜媒体上都会刊登该工厂提高了生产成果等的报道，在朝鲜该工厂广为人知。2020年7月，工厂墙壁上出现了刻有金日成和金正日形象的马赛克壁画，这说明这里是朝鲜当局正式认可其成果的地方。

饲养鸡等家禽的地方还有鸭工厂。和鸡工厂一样，这里是生产肉和蛋的地方。朝鲜媒体频繁报道的鸭工厂是位于平壤直辖市的豆丹鸭工厂。

豆丹鸭工厂于2005年实现了现代化，当时新建了总面积达7万多平方米的生产建筑，及孵化社、卫生通过室、防疫队等20多个辅助建筑等，进行了大规模的现代化建设。与平壤的鸡工厂一样，豆丹鸭工厂隶属于平壤家禽生产局。

此外，该工厂通过引入发酵饲料、蛋白饲料等节约粮食饲料的方法，及其科学的饲养管理，建立兽医防疫体系等在多个领域取得的优秀成果被广泛介绍，作为模范畜牧单位，还向其他家禽工厂传播相关经验。此外，位于慈江道的江溪鸭工厂、咸镜南道广浦鸭工厂也是经常见诸报端的朝鲜国内地位很高的鸭工厂。

另一方面，还有与畜牧业毫不相关的机构也在运营鸭工厂的情况。正如之前所述，在朝鲜，一般机关、企业也有自行生产畜产品，并把产品供应给从业人员的义务，这些机构一般都饲养容易饲养的鸭子或山羊。

一般机构、企业饲养的鸭子规模较大时，便也会给饲养场命名为鸭工厂，例如上元水泥联合企业下属的明堂鸭厂、德川煤矿机械厂下属的德川炭釜鸭厂、北仓地区青年煤矿联合企业下属的北仓炭釜鸭厂等。

到目前为止，我所说的猪工厂、鸡工厂、鸭工厂，都可以说是国家经营的国营机构。朝鲜的畜产品生产单位中也有制度上属于农民合作组织形态的合作农场。

有些合作农场专门从事畜牧业，他们称之为畜牧业专门合作农场。朝鲜的1个里，相当于韩国的3~4个里的大小，整个“里”的农民都隶属于畜产专门合作农场，可以说“里”是专门进行畜产的单位。

畜产专门合作农场是21世纪初新出现的畜产单位，是将那些位于山地等不利于农业生产环境下的原有合作农场重组后形成的。

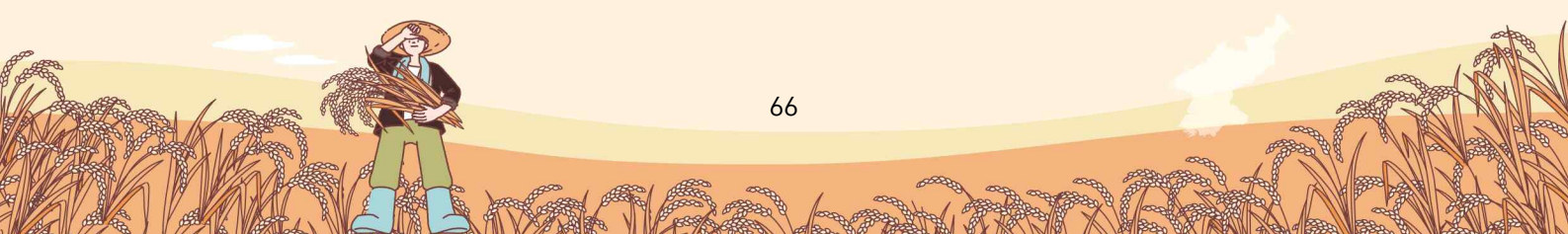
据2004年《劳动新闻》报道，位于江原道、平安北道、咸镜南道、咸镜北道、慈江道等地的数十个合作农场被建设成畜产专门合作农场，2006年的报道更具体地介绍在过去的10年里，新增了70多个畜产专门合作农场。据了解，畜产专门合作农场大部分专门从事山羊饲养，利用周边野山进行放牧饲养。

被朝鲜媒体频繁介绍的有平壤直辖市江东郡的九宾畜产专门合作农场、黄海北道凤山郡恩静畜产专门合作农场、平安北道龟城市南山畜产专门合作农场等。九宾畜产专门合作农场专门从事山羊养殖，生产山羊肉、山羊奶、乳制品，起到向首都平壤市民提供供应的作用。

同时，2006年的一条报道中提到有一处农场饲养了数百头奶牛，实际上那里是2000年代初期韩国为朝鲜提供支援时，与朝鲜开展畜产合作项目的地方。

恩静畜产专门合作农场也专门从事山羊养殖，并且具备可以自行生产乳制品的设备。该农场将周围的野山建成草地，确保了3200多公顷的放牧地，这是其引人注目的特点。南山畜产专门合作农场也是专门从事山羊养殖，同时业具备自行生产乳制品的设备。

同时，据说奶牛和短尾羊饲养也同时进行，具体饲养规模不得而知。几乎每年报纸上都会报道这3个畜产专门合作农场提高了生产效率，扩大了生产成果等，在朝鲜，这三家农场作为模范畜产单位的地位很高。



包括这3家农场在内，最近在朝鲜新闻媒体上能够确认到名称的畜产专门合作农场共有19家。前面说过，朝鲜在2000年代初期建立了70多个畜产专门合作农场，现在能确认到名字的只有1/4。剩下的3/4，可能是没能取得显著成果或没能正常运营。

最后是放牧饲养家畜的牧场。牧场中备受关注的地方之一是位于黄海南道新川郡的溪南牧场。溪南牧场是包括之前介绍的猪、鸡、鸭工厂等在内，在劳动新闻中出现的畜产单位中频率最高的牧场。2005年实现了现代化，据相关报道称生产及非生产性建筑共有358栋，总面积可达4.27万余平方米。

现代化当时，旗下的畜产第一分场饲养牛、鹅，畜产第二分场饲养山羊和兔子，但根据2012年的报道，1、2分场都饲养山羊。牧场内设有挤奶厅、乳制品加工厂，生产开菲尔、干酪等加工品，还承担着将种羊推广到黄海南道各郡的作用。

20世纪60年代金日成、金正日父子曾一起访问过溪南牧场，2003年现代化过程中金正日委员长也实地视察过，可以说是朝鲜历史悠久的畜产单位。根据2018年的报道，在过去的15年里，牧场的山羊数量增加了6倍，像这样使用具体数字对成果进行报道，除了溪南牧场以外很难找到。

位于平安南道云谷地区的云谷地区综合牧场也是备受关注的牧场之一。云谷地区综合牧场在劳动新闻中很少出现。2004年仅报道了该农场占地10多万平方米、生产优良品种的小牛，此后并未介绍具体的经营状况。2012年和2018年金正恩委员长曾现场视察过，相关内容被简要介绍。

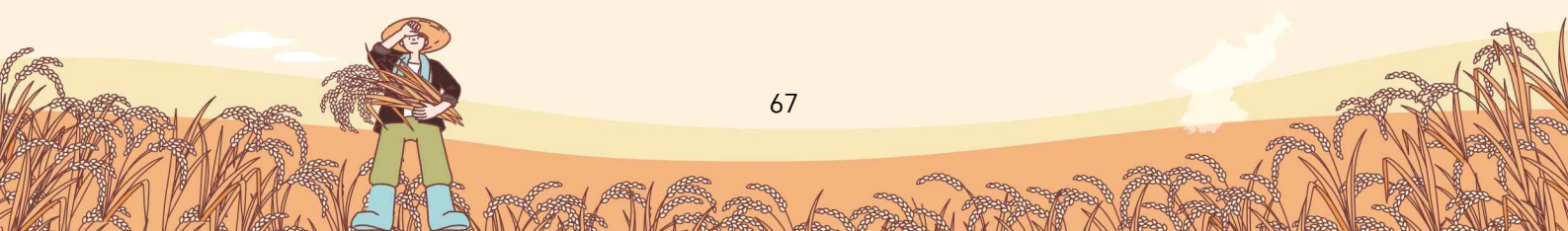
尽管如此，云谷地区综合牧场仍然值得关注，因为它是报道中确认的畜产单位中唯一饲养肉牛的地方。据2018年报道，牧场拥有自己的研究所，开展肉牛品种的改良研究。

据一位脱北者透露，云谷地区综合牧场俗称“主席牧场”，因为这里是以提供给最高统治者及特权阶层干部为目的生产特殊畜产品的地方。

甚至根据某朝鲜专门媒体的报道，云谷地区综合牧场饲养着小牛、奶牛、无菌猪、驴、骆驼、鸵鸟、火鸡、鸭子、美国产王鸽等朝鲜国内稀缺的特殊家畜，还通过大型温室栽培香蕉、菠萝等热带水果。

据悉，云谷地区综合牧场规模仅次于行政单位1个郡(郡)，彻底保密运营，在该牧场工作的工人们在地埋上位于平安南道，但拥有平壤直辖市市区的首都市民权，享受着与首都市民相同的待遇。

作为参考，以《劳动新闻》的报道内容为基础，综合来看，在被称为牧场的畜产单位中，饲养山羊的有9处、猪2处、鹿2处、肉牛、奶牛、鸵鸟、兔子各1处、饲养山羊等2种以上家畜的牧场1处，还存在7处无法确认饲养家畜畜种的地方。

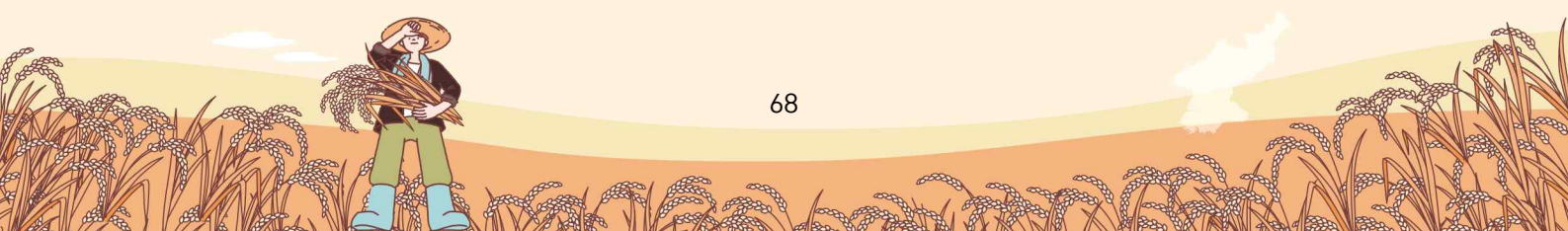




其中，除了云谷地区综合牧场外，还有个叫金昌青年牛牧场的地方，被推测为是饲养肉牛的牧场，最近还发现在洗浦畜产基地内新建了爱国牛牧场。

本节课考察了最近通过朝鲜媒体的报道可以了解到的朝鲜畜产品生产单位有哪些地方。有放牧饲养家畜的山羊牧场、牛牧场和在畜舍设施中密集饲养家禽的猪工厂、鸡工厂、鸭工厂，除了这些国营机构外，标榜农民合作组织形态的合作农场中还有专门从事畜牧业的畜产专门合作农场。

通过这些，可以了解朝鲜实际上以何种方式进行畜牧业。下节课最后简单了解一下今后南北之间可能的畜产合作项目。



3-5 南北之间畜产合作方案

各位同学，大家好。上节课我们观察了朝鲜的畜产品生产单位都有哪些地方。本节课最后简单了解一下今后南北之间可能的畜产合作项目，以此结束本讲。

此前虽然也实施了多种多样的南北畜产合作项目，但大部分项目都只由韩方单方面支援，留下了只停留在一次性（支援）的遗憾中。

特别是畜产领域需要大规模设施投资，有时需要长期合作，开发适合朝鲜饲养环境的遗传性状的品种等，只有持续确保饲料或动物药品等饲养所必需的器材，才能期待长期成果。

实际上，韩国的支援之所以停留在了一次性支援上，也是因为有很多因素韩国无法确认，比如，韩国支援了奶牛或猪的地区现在是否也在稳定地进行饲养，韩国支援下建设的畜舍设施此后是否也持续进行维修，目前是否仍在运营等。

因此，今后南北之间的畜产合作不能只停留在一次性支援上，还需要以特定地区为对象建立长期关系，进行持续的合作。

然后，以这种合作中的优秀案例地区为据点，在朝鲜全境逐渐扩大畜产合作模式，带动朝鲜的畜牧业持续发展，并以此让朝鲜居民能够稳定地获得肉类和乳制品的供应。通过这种方式，最终提高朝鲜居民的生活水平，这一点得到了很多人的共鸣。

为此，最重要的是参与合作项目的韩方和朝方机构都要通过持续的项目不断获得利益。另外，朝鲜当局的需求也很重要。只有符合朝鲜的畜产政策，又是朝鲜当局关注的项目，才能持续进行合作。

从这一观点来看，最受关注的地方是朝鲜2017年竣工的大规模畜产基地——江原道洗浦地区畜产基地和朝鲜想要培养成外国人旅游区的元山葛麻海岸旅游区。据悉，洗浦地区畜产基地是象征朝鲜当局畜产振兴政策的大规模事业，但竣工后在广阔的田野上放牧饲养的家畜不足，因此暗地里向国际社会请求支援。

对此，可以考虑由韩方支援种畜，并继续支援器材和相关技术，使其成为北方畜牧业的发达地区，以建立稳定的养殖环境。

另外，朝鲜想要开发的元山葛麻海岸观光区也位于与洗浦畜产基地相同的江原道，利用这两个地区的地理相邻性进行连接开发，也有望在南北之间持续获得互利。

可以设想将洗浦畜产基地生产的畜产品供应给旅游景点，将洗浦地区广阔的草地开发成旅游资源，让访问元山葛麻海岸地区的游客进行连续观光的方式。当然，要想进行如此大规模的合作项目，朝鲜当局的改革开放意志是最重要的。

除此之外，作为小的合作项目，正如前面说明的那样，在朝鲜自己主张的成果领域——农法或环保农业药品等方面，南北之间也可以有推进交流合作的方案。

在畜牧业方面，朝鲜表示通过自身努力开发出了节约粮食饲料的技术，在开发饲料添加剂和使用昆虫替代蛋白质饲料、引进高效饲料饲养方法等方面取得了成果。对于有利用价值的朝鲜技术，可以引进到韩国，因为朝鲜对这个领域的关注度高，因此可以探索南北技术人员之间的合作。

另外，南北之间的动物防疫合作也是必不可少的领域。2000年代中期，南北交流活跃的时期，曾有过禽流感防疫合作。

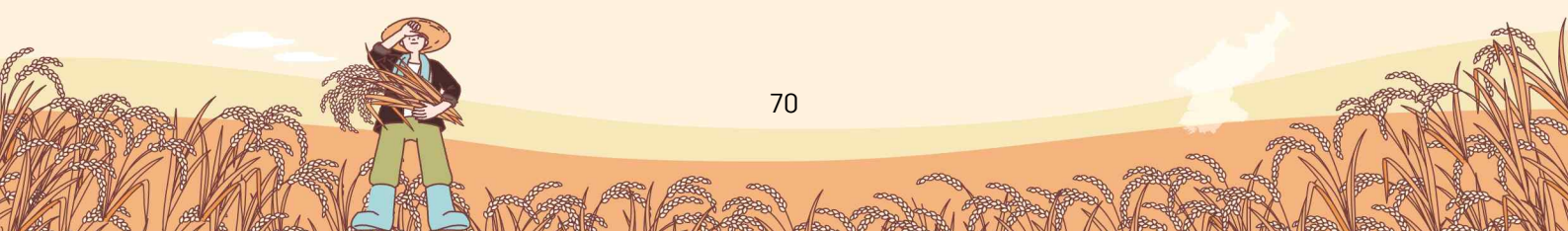
动物传染病在南北之间可以相互传播，破坏畜产品生产基地，造成巨大的经济损失，可以说该领域双方相互合作的空间非常大。2019年非洲猪瘟曾在全世界范围流行过，当时非洲猪瘟还通过生活在非武装地带的野猪从朝鲜传播到了韩国。

韩国的防疫条件相对较好，但朝鲜兽医防疫条件恶劣，因此可能会遭受巨大损失。当时也有传闻说朝鲜黄海道一带的猪全军覆没。为了避免发生这样的损失，今后南北之间有必要积极推进动物防疫合作。

以上我们了解了朝鲜的畜牧业。为了改善朝鲜居民的人道主义状况，迫切需要粮食作物的外部支援，但正如本讲开头所述，为了改善朝鲜居民的生活水平，培育朝鲜的畜牧业非常重要。

本节课为了帮助大家了解朝鲜的畜产业，以朝鲜畜牧法为中心，介绍了朝鲜的畜牧政策的内容，同时通过主要畜产品生产单位了解了朝鲜实际上以何种方式进行畜产。

本讲还简单介绍了合作方案，今后如果朝鲜能向国际社会进一步敞开门户，我们对朝鲜畜牧业有了更多的了解之后，可以构想更多样的合作项目。以上是《朝鲜的农业》的第三讲。下面我们来看一下第四讲中朝鲜的农业金融和农产品流通。谢谢。





서울대학교
SEOUL NATIONAL UNIVERSITY

퀴즈



서울대학교 한국경제와 K학술확산 연구센터

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

퀴즈

01 다음 중 북한의 축산전문협동농장에 대한 설명으로 틀린 것은?

5분

- ① 축산을 전문으로 하는 협동농장이다.
- ② 농업 불리 지역에 소재한 협동농장을 재편성한 것이다.
- ③ 2006년 북한 언론매체에 의하면 전국적으로 70여 개의 축산전문협동농장이 존재한다.
- ④ 대부분 돼지사육을 전문으로 하고 있다.

정답 ④

해설 북한의 축산전문협동농장은 2000년대 초에 산지에 위치해 있는 등 농업 여건이 불리한 지역에 소재한 협동농장을 재편성하면서 새롭게 등장한 축산단위로서, 대부분 산지에 분포되어 있는 풀밭을 활용하여 염소를 전문적으로 사육하고 있다.

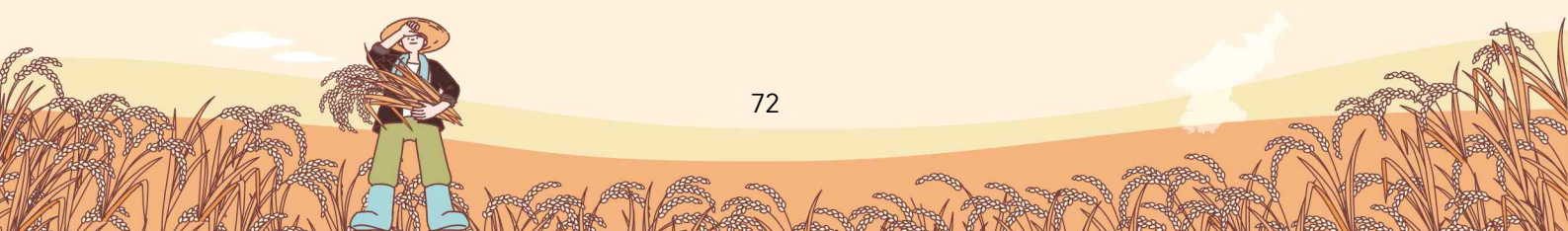
02 다음 중 북한 축산법에 명시된 북한 축산정책의 주요 원칙으로 틀린 것은?

5분

- ① 육종사업을 통한 종축의 확보 원칙
- ② 풀 사료의 절약 원칙
- ③ 과학적이고 합리적인 사양관리 방법의 도입 원칙
- ④ 수의방역체계 확립 및 안전한 축산물의 생산 원칙

정답 ②

해설 북한 축산법은 3장을 통해 국가 당국의 사료 생산공급 의무를 규정하면서, 구체적으로 효과적인 가공방법 및 대체사료 개발을 통해 곡물사료를 절약할 것을 강조하고 있습니다. 북한 당국은 곡물사료를 절약하기 위해 상대적으로 용이하게 확보할 수 있는 풀 사료를 적극적으로 이용할 것을 강조하고 있습니다.



03 다음 중 보기의 설명에서 빈 칸에 들어갈 말로 맞는 것은?

5분

<보기>

북한 당국은 2012년부터 남한의 강원도 철원지역 이북에 인접한 북측 강원도 지역에 대규모 목장인 () (을)를 건설하기 시작하였으며, 2017년 10월에 준공하였다.

- ① 세포등판축산기지
- ② 원산갈마해안관광지구
- ③ 금강산국제관광지구
- ④ 윤곡지구종합목장

정답 ①

해설 세포등판축산기지는 강원도 평강군, 세포군 일대에 조성된 대규모 목장입니다. 참고로 세포등판 축산기지는 면적이 약 1억 5천만 평에 달하는 방대한 규모로서, 이는 세계에서 제일 큰 목장으로 알려진 뉴질랜드의 마운트 펌버 스테이션(MT. Pember Station) 보다도 2배가량이나 큰 것으로 알려져 있습니다.

04 다음 북한 축산단위 명칭 중 북한에서 통용되지 않는 말은?

5분

- ① 돼지공장
- ② 닭공장
- ③ 오리공장
- ④ 소공장

정답 ④

해설

북한에서는 일반적으로 측사 시설에서 밀집 사육하는 경우 축증명을 붙여서 ○○공장, 풀밭에서 방목사육하는 경우, 축증명을 붙여서 ○○목장이라고 부르고 있습니다. 소는 풀밭에서 방목사육하는 대표적인 축종으로서 일반적으로 소의 사육기관은 소목장이라고 부르고 있습니다. 예컨대 최근 세포등판축산기지 내에 신설된 것으로 확인되고 있는 애국소목장이 있습니다.

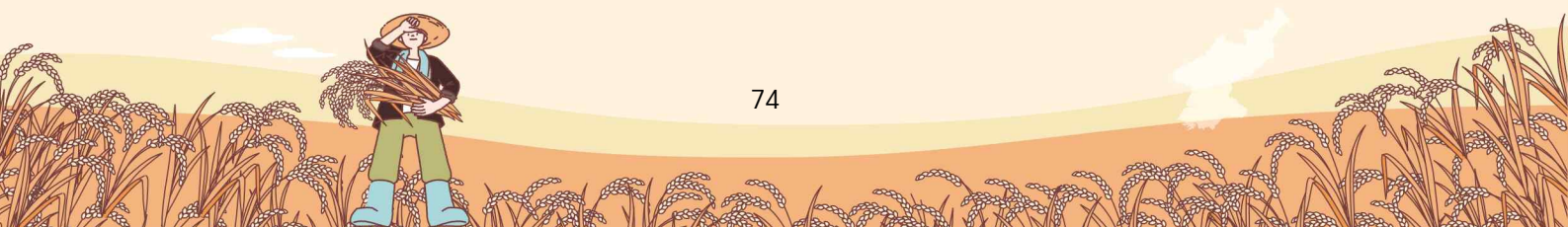
05 다음 중 북한 축산업에 대한 설명으로 틀린 것은?

5분

- ① 곡물사료가 부족하여 풀 사료를 적극 활용하고 있다.
- ② 최근 곡물사료를 대체할 수 있는 곤충사료의 개발에 노력하고 있다.
- ③ 수의방역 수준이 낮아 주기적으로 가축전염병이 창궐하여 대규모 가축 폐사를 겪고 있다.
- ④ 건국 초창기부터 축산법을 제정하여 축산진흥 정책을 펼치고 있으나 성과를 보이고 있지 못하다.

정답 ④

해설 북한의 축산법은 비교적 최근인 2006년 1월에 와서야 비로소 제정되었습니다. 축산법 제정 이전에는 김일성, 김정일 등 이른바 '수령'의 교시 형태를 통해 축산정책의 큰 방향성이 설정되고 관련 정책이 실시되어 왔습니다.





서울대학교
SEOUL NATIONAL UNIVERSITY

보고서



서울대학교 한국경제와 K학술확산 연구센터

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

보고서

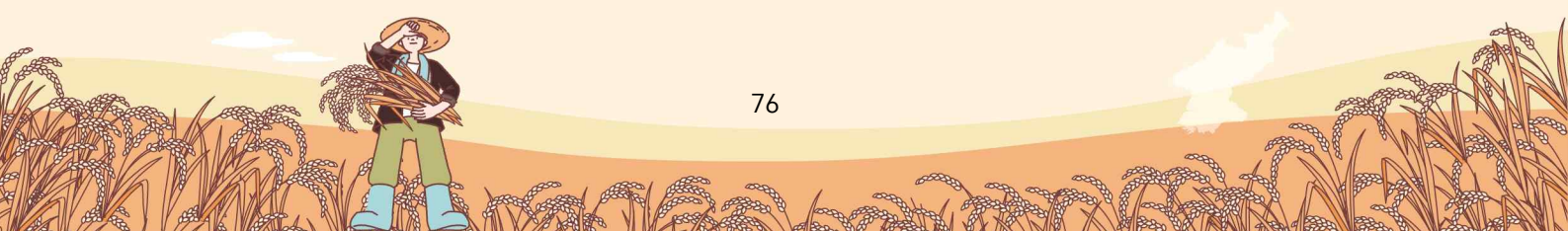
- 다음의 주제를 확인하여 본인의 생각이나 의견 등을 작성하시면 됩니다.
- MS워드문서로 작성하여 제출하시면 됩니다.(글자크기 11pt, A4 3장 이상)

주제

FAOSTAT 홈페이지(<https://www.fao.org/faostat/>)에서 전세계 국가별 축산물 생산 통계를 입수한 후, 각국별로 축종별(소고기, 돼지고기, 닭고기 등)로 어떠한 비율로 생산하고 있는지 살펴보고, 북한의 축산물 생산 구조의 특징에 대해 논하시오. (120분)

참고

FAOSTAT 홈페이지에서 Production >> Crops and livestock products에서 관련 통계를 입수할 수 있습니다. 이를 분석해 보면, 2020년 기준으로 국가별 전체 육류 생산량 중 토끼고기의 생산 비중이 높은 국가를 살펴보면, 북한이 42.8%로서 압도적으로 높은 가운데 시에라리온 16.8%, 가봉 5.2%, 르완다 4.3%, 이집트 3.2% 순으로 나타나고 있습니다. 이외에도 북한 축산물 생산 구조를 여러 측면에서 다른 국가들과 비교해 볼 수 있습니다.





서울대학교
SEOUL NATIONAL UNIVERSITY

자료



서울대학교 한국경제와 K학술확산 연구센터

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



자료

도서

- 김성남, '북한 축산업의 최근 동향과 실태', 『NH농협조사연구』, 농업협동조합중앙회, 2020

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

웹사이트

- 건국대학교 북한축산연구소

<http://northlivestock.konkuk.ac.kr/main.do>

