

# 남북 수의과학기술 교류 및 협력에 관한 연구

A Study on the Interchange and Cooperation of Veterinary  
Science and Technology between South and North Korea

서울대 수의과학연구소

2020년 12월

## 목차

제1장 서론 .....	1
제1절 연구목적 .....	1
제2절 선행연구 검토 .....	3
제3절 연구방법 .....	5
제2장 북한의 수의과학기술개요 .....	10
제1절 북한지역에서 수의과학기술의 형성 .....	10
1. 해방 후- 1990 .....	10
2. 1990년대 이후 .....	12
제2절 수의기술자·전문가양성 .....	15
1. 수의전문가 교육 .....	15
2. 평성수의축산대학 .....	16
3. 지방농업대학 및 유학교육 .....	25
제3절 북한의 수의과학연구기관 .....	25
1. 수의학연구소 .....	25
2. 수의방역기관과 시설 .....	26
제3장 북한의 수의방역구조 체계 .....	28
제1절 수의방역구조 .....	30
1. 수의검역체계 .....	30
2. 가축질병진단 및 치료지원체계 “방역 1.0” .....	40
제4장 북한의 수의과학기술연구동향 .....	47
제1절 가축질병의 발생 .....	47
제2절 수의과학기술 연구동향 .....	49
제3절 수의약품연구개발 .....	63
제5장 한반도 수의과학기술교류 협력 .....	65
제1절 남북 수의과학기술교류과제 .....	65
제2절 남북 수의과학기술교류 모델 .....	67
제3절 남북 수의과학기술교류협력 체계 .....	67
1. 남북 가축방역대응시스템 .....	69
2. 남북가축전염병예방 및 치료체계 .....	70

3. 남북가축전염병예방 및 치료체계 .....	85
제6장 결론 .....	93
참고문헌 .....	208
ABSTRACT .....	220

## 표 목 차

【표 1-1】 .....	7
【표 2-1】 .....	15
【표 2-2】 .....	18
【표 2-3】 .....	20
【표 3-1】 .....	26
【표 3-2】 .....	31
【표 3-3】 .....	35
【표 3-4】 .....	38
【표 3-5】 .....	50
【표 3-6】 .....	51
【표 4-1】 .....	66
【표 4-2】 .....	83
【표 4-3】 .....	92
【표 4-4】 .....	103
【표 4-5】 .....	103
【표 4-6】 .....	104
【표 4-7】 .....	108
【표 4-8】 .....	117

【丑 5-1】 .....	147
【丑 5-2】 .....	164
【丑 5-3】 .....	169
【丑 5-4】 .....	169
【丑 5-5】 .....	182
【丑 5-6】 .....	183
【丑 5-7】 .....	186

# 제1장 서론

## 제1절 연구의 목적

최근 우리 사회 전반에 걸쳐 막대한 피해를 끼치고 있는 아프리카돼지열병, 구제역, 조류인플루엔자 등과 같은 가축전염병에 대한 주요 원인으로서는 북한, 중국 등 주변지역 상황과 철새와 같은 이동성 야생동물이 지목되고 있다.

북한은 중국과 긴 국경을 맞대고 있으며 북한-중국 사이에는 공식·비공식적으로 막대한 인적, 물적 교류가 있는 것으로 각종 전염성질병에 노출되어 있다. 따라서 북한 내 가축과 동물에서의 가축질병 및 인수공통질병 발생과 대처 현황에 대한 정보교류와 남북협력은 한반도 축산안보를 위한 질병 유행에 대한 위기 대응 능력 배양에 결정적 기여를 하게 될 것이다.

국내 주요 가축질병과 인수공통질병의 예방과 방역을 위해서는 주변국과의 협력과 공조가 무엇보다 중요하며, 현재 우리나라와 중국, 일본 등 주변국과의 정보공유와 협력은 어느 정도 이뤄지고 있다. 그러나 무엇보다 고려되어야 할 이웃인 북한과의 공조와 정보공유는 현재 전혀 이뤄지고 있지 않기에 국내의 가축전염병방역에 있어서도 상당한 한계를 지니고 있다.

북한의 수의방역 및 검역현황에 대한 조사연구는 북한의 수의방역뿐 아니라 우리나라의 전반적 질병방역과도 연계된다. 북한에서의 가축질병발생과 방역 대처 현황을 조사하고 분석하여 남북한방역공조체제를 마련하는 것은 통일을 대비하는 것이기도 하면서 동시에 국가 재난형 질병의 원만한 방역을 위해 현재 및 통일 후의 통합 방역체제 마련의 기반이 된다.

본 연구는 북한의 수의과학기술부문의 현황을 분석하는 과정을 통하여 한반도 축산업성장을 위한 수의방역부문의 자원을 개발하고 보다 효율적이고 생산적인 협력을 추진하기 위한 장기적인 관점에서 방안을 제시하고자 한다.

남북한 수의방역부문 학자 및 전문가 교류를 통한 활성화 방안을 포함하여 수의과학기술교류의 추진과제와 실천방안을 구체적으로 제시하고자 한다. 단 수의학교류는 전문기술영역이기 때문에 전문성 차원에서 접근하여 추진과제를 제시한 후 수의과학기술교류의 구체적 실천방안을 제시하기 위해 노력하였다.

## 제2절 기존 연구 검토

지난기간 북한수의방역 현황과 남북협력을 대상으로 한 연구는 서울대 통일평화연구원 위 지원을 받아, 서울대수의과학연구소에서 진행한 “통일과 사회재난에 대비한 북한 수의교육 현황 분석 및 방역 공조 체제 연구” 2018년, 남북한 수의학 분야 공조를 위한 수의용어 통일안 제시 및 가축질병방역 공조체계수립을 위한 대한연구 “ 2019년 등 비교적 꾸준히 진행되어 왔다. 하지만 수의과학기술현황과 교류에 관한연구는 거의 전무한 것으로 알려져 있으며, 축산과학기술 전반부문 연구조차 북한지역에서 축산물생산의 낙후성을 알리고 생산성을 제고하기 위한 방식을 제시하는 범위에서 진행되었다.

북한축산에 관한 연구는 그 특성상 주로 농업의 일 부분으로 소개되었다. 동물자원 연구지에 발표한 김운근의 “북한농업의 현황과 전망”, 임명의 “북한농업의 특성과 농정변화”가 그 대표적인 사례이다. 1997년 강원대학교 개교 50주년 통일학술회의에서 “체제전환 시 축산물 생산 체계의 변화 분석”에서 통제경제하에서 시장경제로의 전환과정에서 나타나는 변화를 분석한 자료가 있다. 남성우의 “북한의 축산발전 잠재력과 남북협력방안”에서 북한농업정책의 최우선 목표는 식량, 식량, 곡물 생산에 두어야 하며 북한에서 축산물의 잠재력은 축산관련조직과 생산 시설의 체계적인 활용, 생산성의 향상과 사료효율이 낮은 가금류의 중점생산, 농가의 부업축산축진을 통해 실현해야 한다고 제안된 바 있다. 1998년 강원대학교 개교 51주년 기념 심포지엄에서 오상집은 “축산분야의 남북협력방안”, 2006년 송영한의 “남북한 축산현황과 기술협력 방안”, “남북한 축산부문의 생산기술 통합방안” 등에서 남북한 축산기술의 통합을 위하여 표준기술수준에 기초한 발전계획의 필요성을 언급하였다.

정일정 “북한의 축산업 정책과 현황-초식가축 중심으로 축산정책 전개”<sup>1)</sup> “북한의 축산기술 제고방안”<sup>2)</sup>에서 북한의 축산업현황을 생산과 소비추세, 축산구조와 기술개발 및 보급에 대하여 개괄하고 북한축산의 문제점에 기초한 축산기술제고 방안을 제시하였다. 지인배의 “북한의 축산과 남북협력방안”<sup>3)</sup>에서 국제기구와 통일부, 통계청 등에서 발표하는 북한의 축산물 생산통계를 가지고 남북한 축산물 생산의 차이를 분석하고 협력의 중요성을 강조하는데 그쳤다.

신승열, 김운근은 “북한의 농림축산업 현황과 전망: 북한의 축산물 수급현황과 대북 축산업 지원방안”<sup>4)</sup>에서 90년대 말 북한의 열악한 축산물 수급현황을 분석하고 축산업 지원 방안을 제

- 1) 정일정, “북한의 축산업정책과 현황-초식가축 중심으로 축산정책 전개” 『통일한국 211권 0호』 (서울: 평화문제연구소, 2011), 48-51쪽.
- 2) 정일정 “북한의 축산기술제고방안” 『월간양계2,000』 9,10,11월호 ((서울: 대한양계협회 2,000), 122~126쪽.
- 3) 지인배 “북한의 축산과 남북협력방안” 『KDRI북한농업동향6권2호』 (서울: 한국농촌경제연구원 2004), 3-15쪽.

시하였으나 축산물의 수요 증가의 원인과 공급불안의 요인을 일반적인 경제력의 차이로만 지적하였다. 대한양계협회의 “북한축산물 수급현황과 대북축산업 지원방안”<sup>5)</sup> 역시 당시 남북교류가 활성화 되는 시대적 환경에 따른 북한의 축산물 수급현황과 그에 대처한 지원방안을 서술하였다.

김형화는 “북한의 축산현황과 남북한 축산협력방안”<sup>6)</sup>의 연구보고서에서 축산현황과 협력방향을 제시하였지만 북한축산업의 형성과 변화과정 등 전반적 내용에 대하여 심도 있는 분석을 하지 못하였다.

김수기 『북한의 축산업 북한의 축산현황과 발전방향』<sup>7)</sup>에서 북한축산의 축종별 산업의 현황을 밝히고 발전방향을 제시하였다. 정일정은 “북한의 축산기술 제고 방안(1,2,3)”<sup>8)</sup>에서 북한의 축산업 현황과 축산물 생산과 소비추세, 북한의 축산기술 문제점과 제고방안을 서술하였지만 정책과, 변화과정 등에 대하여 깊이 있게 다루지 못한 것으로 판단된다.

협력을 주제로 한 연구는 협력의 목적과 방향 그리고 정책적 시사점을 다룬 연구들이 주류를 이루고 있다. 본 연구의 주제와 연관성을 고려하여 개발협력과 농업부문을 연계한 기존 연구들은 다음과 같다. 기존 연구에서는 주로 농업협력 사업의 중장기 추진 방안에 대한 전략으로 협력목적에 따라 지원을 위주로 현황을 분석하고 농업생산성 향상을 비롯한 인도적 관점의 농업개발협력 사업의 추진체계를 제안하고 지속적인개발협력 정책과 실천을 위한 체계를 제안하였다.

박복영(2011)은 개발원조의 선정방법론을 주제로 농업분야 지원국 선정방안을 제안하였다. 특히 원조 재원의 국가별 배분기준 설정방안, 선정기준 평가지표선정 등에 대한연구결과를 제시하였다.<sup>9)</sup> 송유철 외(2012)는 농업분야 개발협력 방안에 대해 협력의 기초이론을 정리하고 농업협력 강화를 위한 정책 및 전략을 적극 개발해야할 필요성을 강조하였다. 그리고 우리나라의 개발경험을 토대로 한국형 농업개발협력 모델을 구축하여 수원국과 조화로운 개발협력을 추구할 것을 제안하였다.<sup>10)</sup>

조성제(2013)는 개발협력시대의 한국농업분야 개발원조 개선과제를 주제로 한국의 개발원조의 지원현황과 동향을 살펴보고 우리가 제공할 수 있는 공적개발원조의 지원방식과 활성화 방

4) 신승열, 김운근, “북한의 농림축산업 현황과 전망: 북한의 축산물 수급현황과 대북 축산업 지원방안” 『농촌경제 20권 2호』 (서울: 한국농촌경제연구원 1997)147~167쪽.

5) 대한양계협회 “북한의 축산물 수급현황과 대북축산업 지원방안” 『월간양계29권 10호』, (서울: 한국과학기술정보연구원(KIST), 1997), 106~113쪽.

6) 김형화, 『북한의 축산현황과 남북한 축산협력방안』 (서울: 한국농촌경제연구원 2005년)

7) 김수기, “북한의 축산현황과 발전방향” 『北漢 통권572호』, (서울: 북한연구소 2019)58~67쪽.

8) 정일정, “북한의 축산기술제고방안 1,2,3” (서울: 한국과학기술정보연구원 제32권 제8,9,10, 2000년)

9) 박복영, “공적개발원조(ODA)의 부문별 중점지원국 선정 방법론” 『결계발전연구』, (서울: 한국경제발전학회 2011).

10) 송유철, 임정빈, 『농업분야 개발협력 방안』 ODA 정책연구12-04, (서울: 대외정책연구원, 2012).

안을 제시하였다.<sup>11)</sup> 조성재 외(2015)는 한국의 개발원조와 농산업 해외진출 연계강화 필요성을 강조하면서 공적개발원조의 확대를 위해서는 국내 농산업과 연계된 사업전개 필요성을 제안하고 민관협력체계 구축을 통한 새로운 개발원조 모델을 제안하였다.<sup>12)</sup>

이효정(2015)은 식량안보문제해결을 위한 협력방안 논의동향과 개발원조의 역할을 주제로 지속가능개발목표에서 논의되고 있는 식량안보 문제를 해결하기 위한 과제로 공적개발원조가 확대될 필요성이 있음을 제안하였다.<sup>13)</sup> 문상원(2015)은 지속가능개발목표와 한국국제협력단의 농업농촌개발 전략을 주제로 농업부문 사업목표를 제시하고 지속적인 농업부문의 협력사업의 필요성과 개도국에 미치는 영향을 제시하였다.<sup>14)</sup> 개발협력에서 농업부문의 협력개발을 주제로 한 연구는 많지 않으며, 특히 북한과의 수의축산과학부문의 교류와 협력을 주제로 다른 연구는 거의 없다. 본 연구에서는 남북이 추진하고 있는 경제협력의 한 부문으로 수의과학기술교류협력을 위한 방안을 제시하고자 한다.

많은 연구자들의 선행연구에서는 집합적 관점에서 북한의 축산정책, 축산업구조 추이 및 산업전반 현황에 대해 분석하거나 정보산업, 제철, 제강산업, 화학 산업 등 특정 산업부문에 집중하여 인력과 기술현황에 대한 논의가 이루어져 왔다. 선행연구를 분석하여보면 북한에서 수의과학기술의 중요성과 그것이 가지는 의미, 특히 수의방역을 위한 기술교류에 대하여 분석한 연구는 전무한 것으로 파악된다.

북한경제의 변화과정에서 중공업이나 경공업, 농업 등 산업이 가지는 중요성은 계획 및 정책 등의 형성과 관련하여 많은 관심사가 되어왔다. 변화의 관점에서 북한 축산업을 종합적으로 검토하거나 축산업의 세부 부문별 현황을 분석한 연구들은 북한경제의 특징과 내용에 대한 이해를 넓히고, 향후 북한 산업구조의 변화를 전망하는데 유용한 자료가 될 수 있다. 연구대상에 있어서도 북한의 수의과학기술에 중점을 둔 사례를 드물다.

북한축산업의 주요 구성부문인 수의방역이 시장의 변화와 함께 국가경제에 변화에 영향을 줄 수 있다고 보는 것은 축산업의 시장진출, 계획적 시장정책이 지속적으로 추진될 경우, 농업 부문 간의 상호작용과 역학관계에 많은 변화가 예상되기 때문이다.

현재의 북한경제에서 부문별 과학기술의 현황과 위계적 특성을 파악하는 것은 향후 한반도 경제의 지속가능한 경제발전 측면에서 의미가 매우 크다고 볼 수 있다.

---

11) 조성재, “국제 개발협력시대의 우리나라 농업분야 공적개발원조(ODA) 개선과제”, 『무역학회지』 제38권 5호(서울: 한국무역학회 2013).  
12) 조성재, 정재승, “우리나라 공적개발원조와 농산업 해외진출 연계 강화 방안”, 『무역연구』 제13권 2호(서울: 한국무역연구원 2015).  
13) 이효정, “식량안보해결을 위한 지속가능개발목표 논의동향과 공적개발원조(ODA)의 역할”, 『세계 식품과 농수산』 제617호 제57권, (서울: FAO 한국협회 2015).  
14) 문상원, “SDGs와 KOICA 농업·농촌전략” 『세계 식품과 농수산』 제617호 제57권, (서울: FAO 한국협회 2015).



본 연구에서는 북한지역에서 수의과학기술부문의 변화과정을 시장이 형성되어 공식화된 90년대 이후로 분석하여 수의방역기술협력이 각종 질병으로부터 안전한 축산업의 기초로 된다는 것을 주장하였다. 또한 향후 축산업의 지속가능한 성장을 위해서 남북수의과학기술 협력이 한반도 우선되어야 한다는 것을 증명하려 한다.

## 제3절 연구대상 및 연구방법

### 1. 연구 대상

연구대상은 북한 수의과학기술 현황과 남북협력부문이다. 지나시기 협력을 주제로 한 연구는 협력의 목적과 방향 그리고 정책적 시사점을 다룬 연구들이 주류를 이루고 있다. 본 연구의 수의과학기술협력이라는 주제와 연관성을 고려하여 북한의 기술개발과 수의방역현황을 연계하여 고찰하였다. 지난 시기 남북한 협력연구에서는 주로 사회·문화, 의료보건, 식량 등 인도적 지원 등에 많은 비중이 실렸다. 본 연구에서는 수의방역협력의 중장기 추진 방안에 대한 전략으로 협력목적에 따라 지원을 위주로 한 지난시기의 문제점을 분석하고 축산물생산성 향상을 위하여 우선 기술교류 및 협력의 중요성을 제안하고 과학기술 협력에 기반한 지속적인 축산개발협력 정책과 실천을 위한 방향과 시사점을 제안하였다.

### 2. 연구방법

북한의 축산 특히 수의방역부문과 관련한 연구는 공식문헌만으로 분석하기가 어렵다는 것이 북한연구자들의 최대의 고민이다. 북한의 공식문헌들은 북한의 부분별 산업분석을 위한 신뢰할만한 자료를 보여준 적이 거의 없다. 하지만 과학기술부문에 대한 자료들은 비교적 신뢰할 만한 자료들이 서술되어 있다. 이러한 현실을 감안하여 북한문헌들에서 서술된 자료들과 현실자료들과의 연관분석을 통하여 문제점을 제기하고 ‘북한적 맥락’에서 재해석하려 한다.<sup>15)</sup>

본 논문에서는 북한문헌 이용의 한계를 극복하기 위해 북한 내각의 성, 부위원회 지시문, 규정, 농업위원회에서 출판한 정책·기술지 “수의축산” 등을 분석하고 북한이탈주민들 대상으로 한 심층면접조사를 진행하였다. 북한연구에서 북한이탈주민의 인터뷰

15) 양문수, “북한의 문헌, 어떻게 읽을 것인가?” 북한연구학회 기획, 조영주 엮음, 『북한 연구의 새로운 패러다임: 관점·방법론·연구방법』 (과주: 한울, 2015), 110~120쪽.

조사를 이용한 자료 분석과 이를 이용한 연구들은 증가하고 있다. 현재 이전의 기억을 토대로 증언한 자료에 대한 신뢰성과 객관성에 일부 의견이 제기되고 있지만 그 것은 연구자가 북한이탈주민과의 인터뷰가 자유롭게 이루어질 수 있는 상황에 까지 이루지 못해서일 것이다.<sup>16)</sup> 북한 수의과학기술연구에서는 이 같은 경향이 더욱 두드러진다. 전반적으로 수의부문현황 파악과 과학기술에 포인트가 맞추어져 있어 연구방법을 모색하던 중 축산정책 관련 자료는 북한의 노동신문, 수의축산, 경제사전, 실용축산기술(2020)을 확보하여 증빙자료로 하였다. 특히 북한의 농업출판사가 최근 발행한 “실용축산기술”이 구입되어 많은 도움을 받았다.

본 연구가 조사여건의 열악함을 감수하면서 북한이탈주민을 상대로 한 심층면접조사를 진행한 것은 북한사회의 폐쇄성에 기인되며, 경험자의 증언을 통해 실제에 대한 파악을 하고, 경험자의 기억과 진술을 토대로 기술된 문헌을 분석하는 연구방법이 현재조건에서는 합리적인 선택이라고 보기 때문이다. 특히 연구자는 북한의 평안남도 농촌경영위원회 축산공무원으로 다년간 생활하면서 가축질병발생과 방역, 예방을 위한 정책집행과정에 대한 직접적인 체험을 하였다는 사실을 조심스럽게 밝히는 바이다.

북한의 현실에서 계획영역과 시장영역의 공존을 체험하면서 경제활동을 체험한 북한 출신 축산공무원의 경험과 증언은 북한수의부문실체 파악의 중요한 수단으로 된다. 또한 과거의 경험을 증언자의 관점에서 해석하고 재구성하는 것은 ‘아래로 부터의 시각’을 보다 두텁게 하는 장점도 있다.<sup>17)</sup>

본 연구의 심층면접은 북한의 축산경험자를 포함해 각종 기회를 통해 축산을 경험한 북한 이탈주민 10명을 대상으로 진행하였다. 최근 상황에 대하여서는 2015년 이후 입국자를 섭외하는 방식으로 파악하였다. 면접조사기간은 2020년 7월부터 2021년 12월까지이다. 면접 진행은 연구의 목적을 설명하고 이에 대하여 피면접자가 자유롭게 구술하게 하고 유도질문을 통하여 보충하는 방식으로 진행하였다. 이러한 반구조화 방식의 면접은 구조화된 면접이 갖고 있는 질적 접근의 한계와 비구조화 된 면접이 가지고 있는 시간 제약의 한계를 해소할 수 있는 장점을 가지고 있다.<sup>18)</sup> <표 1-1>은 심층면접 대상자의 인적사항이다.

16) 양문수, 『북한경제의 구조: 경제개발과 침체의 메커니즘』(서울: 서울대학교출판부, 2000), 20쪽

17) 조정아 외, 『북한 주민의 일상생활』(서울: 통일연구원, 2008), 127쪽.

18) 최봉대, “탈북자 면접조사방법”, 경남대학교 북한대학원 위임, 『북한연구방법론』(파주: 한울, 2009), 314쪽.

<표 1-1> 심층면접 대상자 인적사항

구분	나이	성별	탈북년도	입국년도	경력 및 학력	지역
A	55	남	2011	2011	공무원 대졸,	평안남도 평성
B	50	여	2011	2011	차량 장사, 연유장사, 대졸	평안남도 평성
C	40	남	2013	2013	개인축산업자	평양시
D	48	여	2013	2013	개인축산업자	평양시
E	45	여	2011	2011	농축산전문가	평안남도 안주
F	51	여	2016	2016	가정축산, 축산물 장사	함경북도 청진
G	61	여	2018	2018	부업축산 협동농장 비육분조	함경북도 회령
H	49	여	2019	2019	군 종축장 돼지 관리공	함경북도 어랑
I	51	여	2017	2017	축산물 도매업자	량강도 혜산
J	57	여	2017	2017	식당운영	량강도 혜산

출처: 저자작성

면접대상자 전체 10명 가운데는 남성이 2명(20%), 여성이 8명(80%), 지역구성을 보면 평안남도, 평양시 출신이 5명(50%), 그 외 지역이 5명(50%)이다. 입국연도는 2017년 2명 2016년 이후 5명 등 2011년 이후의 입국자가 5(100%)명이다. 직업은 공무원 1명(10%), 개인축산업자 7명(70%), 도매업자 1명(10%), 식당 및 봉사기관 체험자 1명(10%)을 차지한다. 공식과 비공식시장과 계획이 만들어 내는 회색지대에서 축산종사자들의 증언이 자료의 구체성을 더 보강할 수 있는 것이 특이한 점으로 나타난다. 면접대상들의 정치조직 구성은 당원이 1명으로 전체의 10%고, 연령대로는 40~60대가 10명으로 전체의 100%이다. 면접참여자의 인구사회학적 구성은 <표1-2>와 같다.

<표 1-2> 면접 참여자의 인구사회학적 구성

구분	구분	응답자 수(명)	비율(%)
출신 지역	평안남도, 평양시	5	50
	북부내륙지역	5	50
성 별	남성	2	20
	여성	8	80
연 령	20~30대	-	-
	30~40대	4	40
	50~60대	6	60
직업(공식)	공 무 원	1	10
	도매업자	1	10
	소매업자	1	10
	기업소(국영)	1	10
	개인부업	9	90
탈북시기	2011년 까지	5	50
	2012년 이후	5	50
조직구성 (북한)	당원	1	10
	비당원	9	90

출처: 저자 작성

본 연구에서는 대북관련 국내 연구기관들과 국제기구의 자료도 활용하였다. 북한연구 자료의 신뢰성 정도는 사실 상당히 높지 못한다. 북한의 공식매체들이 농축산상황을 전혀 언급하지 않는 조건에서 연구자들이 입수 가능한 정보와 자료는 극히 제한적이다. 북한의 축산을 전문으로 다루는 언론과, 어둠의 경로로 입수된 자료 확보 보다는 국제기구에 의존하는 것이 정보의 신뢰성과 대표성 면에서 한계를 극복하는 방안이 된다고 생각한다.<sup>19)</sup>

북한의 축산업에 대한 역사적 접근방식을 취하여 1차 자료를 수집하고 활용하였다. 『조선중앙연감』, 『노동신문』, 『경제연구』, 『근로자』, 『조선대백과사전』, 『광명대백과사전』, 『조선향토대백과』 등과 김일성·김정일 저작, 『조선신보』, 『수의축산』, 『실용축산기술』 등에 수록된 자료를 분석·이용하였다.

### 3. 연구내용과 범위

이 연구는 6장으로 구성되어있으며 기본내용은 5개의 장으로 나누어 구성하였다. 2장에서는 북한의 수의방역에 대한 개요를 하고, 북한의 수의방역시스템에 대하여 서술하였다. 3장에서는 최근 북한지역에서 발생하는 가축질병현황 및 발생특징에 대한 분석을 하였다. 전반적으로 지금까지 북한의 주요 수의기술정책과 수의과학기술부문의 실태를 분석하여 북한의 방역정책추진정형과 최근 질병방생 현황 파악과 북한의 방역기술수준을 가늠하는 평가를 하였다. 4장에서는 과학기술협력의 중요성과 한반도 경제성장을 위한 남·북한 수의과학기술 교류협력에 대하여 서술하면서 남북 가축질병방역을 위한 과학기술교류 방식과 소통 구조에 대하여 서술하였다.

## 제2장 북한 수의과학기술개요

### 제1절 북한지역에서 수의과학기술의 형성

---

19) 국내외 NGO, 북한이탈주민단체 등의 대북소식지들은 지나친 편향적 태도를 보이고 보도 내용에 대하여 편향성이 존재한다는 지적도 받는 만큼 이들이 제공하는 북한정보를 보다 신중하게 받아들여야 한다. 양문수, “2012년 북한의 시장 동향평가와 2013년 전망” 『KDI 북한경제리뷰』, 2013년 1월호, 50쪽.

## 1. 해방 후 ~1990

해방 후 북한은 수의기술발전의 중요성을 인정하고 당시 경기도 수원농업학교에서 수의분야 학자로 활동하고 있던 수의학자 김종희<sup>20)</sup>를 평양으로 초청하여 그를 중심으로 일본의 가축방역기술, 구소련의 방역시스템을 분석하고 수의기술연구를 시작하였다.<sup>21)</sup> 1946년 2월, 북조선임시인민위원회는 행정 10국 가운데 농림국 아래에 축산부 위생과를 두었다. 1947년 2월 22일에 성립된 ‘북조선인민위원회’로 변경하면서 1947년 5월에는 농림성 산하에 수의방역소를 설치하였으며,<sup>22)</sup> 1948년 9월 9일 ‘조선민주주의인민공화국’을 수립하면서 농림성을 ‘농업성’으로 개칭하였다. 한편, 농업성 축산총국에 수의방역을 담당하는 조직을 두고, 도 및 군 인민위원회 수의방역 담당 조직 아래에 가축병원을 설치하였다.

1946년 약품생산과 관련 연구를 담당하는 ‘가축위생연구소’를 조직하고, 1947년 4월 북한의 수의, 축산 등 부문별 기술발전을 위해 ‘중앙농사시험장’을 설치하였다. 이에 기초해서 1948년 12월에는 ‘농림과학연구소’를 발족한 후 1952년 ‘농업과학원’으로 명칭을 변경하고, 농업과학원 산하 ‘농산학연구소’에 ‘수의학연구소’를 두었다. 1958년에 수의학연구소를 ‘수의축산학연구소’로 승격시키면서 수의학연구소가 분리되었다. 연구소에는 전염병, 기생충 등 분야별 연구실과 종합실험실, 시험목장 등을 두고 있다.<sup>23)</sup>

북한의 수의과학기술부문에서 다음으로 주목되는 것은 전후 어려운 상황에서도 수

---

20) 북한은 1946년 월북 과학자로서 북한 축산학계의 시초를 열어 놓은 원로학자로 평가하고 있다.; 백과사전출판사, 『광명대백과사전 18』(평양: 백과사전출판사, 2009), p.428; 김근배, “월북 과학기술자와 흥남공업대학의 설립,” 『아시아 연구』(1997), 95-130쪽 참조. 1909년 2월26일 1909년 2월26일 평남 문덕에서 출생하였으며, 서울중앙고보(927) 졸업 후 일본으로 건너가 수학 중 학생운동으로 퇴학조치를 당하고 고향으로 되돌아갔다. 그 후 다시 일본으로 건너가 북해도 제국대학 축산2부(현재 수의학과)를 졸업(1937)하고 대학에 조수로 있다가 1942년 부산가축위생연구소 기사로 부임하였다. 해방 당시 남한에서 활동한 수의학사는 김용필과 더불어 두 사람 뿐인 것으로 기록되고 있다. 양일석교수와 통일부 자료에 의하면 46년 11월 월북하여 47년1월9일 김일성을 접견하였으며 1947년 이후 김일성대학 농학부 부학부장(김일성대학 농학부는 원산으로 이전함), 원산농대 수의학과 교원, 수의학연구소장을 맡았으며, 1965년 농업과학원 수의학연구소 연구사, 김일성상 수상 및 박사학위와 원사 칭호를 얻었으며 1979년에는 교수칭호, 1996년 10월24일 타계하였다. 북한에 있는 동안 수의생물약품공장을 만들어 수의약품을 생산할 수 있도록 기반을 조성하였고, 우역백신과 혈청에 대한 연구 등을 비롯한 많은 연구업적을 이루었다고 소개하고 있다.

21) 소련의 가축방역시스템 도입은 북한의 1차 자료를 통해서도 확인된다.; 국사편찬위원회, 『북한관계사료집 30』(국사편찬위원회, 1998), 550-552 쪽, 참조.

22) 『로동신문』, “수의방역소창립 50돐 기념보고대회 19일 중앙노동자회관에서 진행,” 1997년 11월 22일 참조.

23) 평화문제연구소·과학백과사전출판사, 『조선향토대백과 1』(평화문제연구소, 2003), 172쪽..

의·축산기술자 양성을 위해 고등교육기관인 수의축산대학을 설립한 것이다. 북한지역에 처음으로 설립된 고등교육기관은 1946년 10월 1일에 개교한 ‘김일성종합대학’이었다. 이 대학의 농학부 수의축산 학과가 북한의 수의축산학계에서 처음으로 되는 수의축산전문가 양성으로 된다. 이후 1948년 원산농업대학의 축산학부로 분리되었다. 1954년 6월 7일에 진행된 “농업부문 지도일군 및 축산기술자 협의회”에서한 결론에서 김일성은 축산부문 기술일군을 많이 양성하기 위한 중요한 대책으로 수의 축산대학을 내올 것을 지시하였다.<sup>24)</sup> 이에 따라 1954년 11월에 진행된 조선노동당 전원회의는 “기술양성기관들을 강화하여 축산기술 간부들을 계통적으로 다량으로 양성할 것이다. 특히 수의축산대학을 설치하고 수의축산 기술자 양성사업을 강화 할 것이다”고 결정하였다. 이 결정에 의하여 1955년 8월 5일 원산농업대학의 수의축산 학부를 기본 모체로 하여 강계수의축산대학(오늘의 평성수의축산대학 “이 설립되었다.

1960년 초에는 농촌경리의 사회주의적 개조를 위한 농업협동화를 기초로 새로운 지도방식인 ‘협동경리의 기업적 지도’를 채택하는 한편, 지도체계에도 변화를 가져왔다.

기존의 농업성을 ‘농업위원회’로 개편하여 그 아래에 ‘가금 및 축산총국’(1960년대 말 ‘가금총국’, 現 ‘국영목장관리 총국’)을 두었다. 가금 및 축산총국은 각 도에 설치된 가금 및 축산총국을 관할하였으며, 대규모의 닭공장, 돼지공장, 종축장과 원종장을 직접 관리하였다.<sup>25)</sup> 이와 함께 도 및 군 인민위원회의 농업지도 기능을 분리하여 각각 ‘도 농업위원회’(現 ‘도 농촌경리위원회’)와 ‘군협동농장경영위원회<sup>26)</sup>’를 설치하고, 동 위원회에 가축방역부서를 두어 가축방역소와 가축병원도 분리하여 소속시켰다.<sup>27)</sup> 한편, 기존 가축병원들을 질병예방을 중점으로 진행한다는 의미에서 수의방역소로 개편하고, 수의방역기술 개발, 치료기술발전, 수의약품개발기술 등 수의과학기술연구와 개발을 지속적으로 강화하였다.<sup>28)</sup>

이와 같이 수의부문을 별도로 관리하는 시스템이 마련되고 수의방역사업을 강화함으로써 이전 시기에 형성하였던 수의과학기술 연구의 기초가 마련되었다.

24) 『노동신문』 기사 “전국축산부문 열성자회의 결의문 “ 1958년 12월 10일.

25) 김일성, “축산업을 발전시켜 인민생활을 더욱 높이자(가금 및 축산부문 일군 협의회에서 한 연설 1977년 1월 27일),” 『김일성저작집 32』(평양: 조선로동당출판사, 1986), 36-37쪽.

26) 농업성과 도 농촌경리위원회의 지시를 받아 군 소재 농장의 관리·운영 전반을 지도 통제하는 기구이다. 동 기구는 농산, 수의축산 등의 부서로 구성되며, 그 산하에 군가축방역소, 종축장, 자재공급소 등 기업소를 두고 있다.

27) 김일성, “군 협동농장 경영위원회를 내올 데 대하여(평안남도 숙천군 지도일군들과 한 담화 1961년 12월 18일),” 『김일성저작집 31』(평양: 조선로동당출판사, 1986), 545쪽.

28) 1961년판 조선중앙연감은 수의방역사업을 강화한 결과, “가축 전염병이 감소하였으며, 특히 돼지 페스트와 계역을 비롯한 일부 가축전염병들을 1960년에 들어와 기본적으로 퇴치할 수 있게 되었다.”고 기술하고 있다.; 조선중앙통신사, 『조선중앙연감 1961』(평양: 조선중앙통신사, 1961), 182-183쪽, 참조.

1968년 4월 당중앙위원회 제4기 제17차 전원회의에서 국영축산과 협동농장 공동축산을 기본으로 가금 및 축산업을 전문화, 현대화, 집약화하기 위한 방침을 제정하는 등 정책적으로 전국적인 가금공장, 돼지공장 등의 건설을 촉진하였다.<sup>29)</sup> 이러한 정책은 축산물의 증산에 기여하였지만, 한편으로는 가축의 집단사육에 따른 문제 즉, 각종 전염병 발생에 의한 위험에 노출되는 결과를 초래하였다. 이러한 문제에 대처하기 위하여 북한은 수의방역을 강조하면서 수의과학기술 발전에 국가적인 관심을 돌리기 시작하였다.

당시 자강도 강계에 있던 수의축산대학을 평양인근으로 옮길 것을 결정하고 실천한 것도 같은 맥락에서 분석할 수 있으며, 1971년 로동신문의 한 사설<sup>30)</sup>에서 수의방역기관의 중요성과 가축검사의 체계성을 강조하였던 것도 이러한 맥락에서 이해할 수 있다. 이와 함께 북한 당국은 축산 및 수의과학기술의 발전을 위하여 축산정책, 과학기술자료, 관리운영지식, 선진기술 등을 수록한 “수의축산<sup>31)</sup>” 잡지를 발간하는 등 이전 시기에 형성하였던 수의방역체계를 개선하고, 안정화하려는 노력도 확인되었다. 수의과학기술 연구와 개발과 관련한 학술연구기관으로 국가과학원 농업연구소 산하에 수의학연구소<sup>32)</sup>가 있으며, 유일한 수의축산전문대학인 평성수의축산대학과 각 지방농업대학에 수의축산 학부를 두고 있다.

## 2. 90년대 이후

90년대 경제난은 북한경제의 구조와 생산방식 유통 등 여러 분야에서 다양한 변화를 가져왔으며, 특히 시장의 형성은 북한주민들의 경제생활과 국가경제운영에서 무시할 수 없는 변화를 가져왔다. 양문수는 “북한에서 시장경제의 형성과 발전은 단순한 유통분야에 국한되는 것이 아니고 국영기업, 개인수공업, 등 생산부문에 까지 확대되고 있으며 대외무역방식의 변화도 초래하고 있고, 이러한 현상은 일시적인 것을 넘어서 북한의 전반적인 경제활동의 변화

29) 『로동신문』, “축산업에서 일어난 커다란 전변,” 1979년 6월 27일 참조.

30) 『로동신문』, “당의 축산정책을 철저히 관철하기 위하여 수의위생방역사업을 더욱 강화하자,” 1971년 4월 21일 참조.

31) 『수의축산』 축산 및 수의부문 기술경제잡지로서 1959년 7월 23일 창간 농업출판사에서 40쪽 분량으로 격월간으로 발행하였다. 1972년 2호부터 4호까지 “농업기술”(축산기술편) 1987년 2호까지 “축산기술”로 제호가 달라졌다가 1987년 3호부터 다시 “수의축산”으로 환원되었다.; 백과사전출판사, 『조선대백과사전 15』(평양: 백과사전출판사, 2000), 3-4쪽.

32) 수의학연구소는 평양시 용성구역에 위치하고 있으며 해방 후 수의방역사업을 위하여 1946년에 조직된 수의생물약품생산과 과학연구 사업을 병행하는 가축위생연구소가 조직되었으며 1952년 과학원이 창립되면서 농산학연구소에 수의학연구소를 내왔다. 1958년에 이 연구실은 수의축산연구소로 승격되었으며, 1963년 8월 수의축산학 연구소에서 전문화된 수의학연구소가 분리되었다. 수의학연구소는 북한지역에서 발생하는 가축전염병을 예방하고 근절하기 위한 과학연구 사업을 기본으로 하고 있다. 연구소에는 전염병연구실, 기생충연구실 등 여러 연구실들과 종합실험실, 시험목장 등을 갖고 있다.; 평화문제연구소·과학백과사전출판사, 『조선향토대백과 1』, 172쪽.

즉 구조적 변화를 가져오고 있다.” 33)고 주장하고 있다. 이는 수의부문에서도 마찬가지이다.

90년대 이후 북한의 수의방역기관과 대학 연구기관들은 국가로부터 공급과 배급이 단절되면서 연구자들의 경제생활과 과학기술연구를 동반해야 하는 환경으로 2000년대 중반까지 과학기술연구에 집중하지 못하였다.

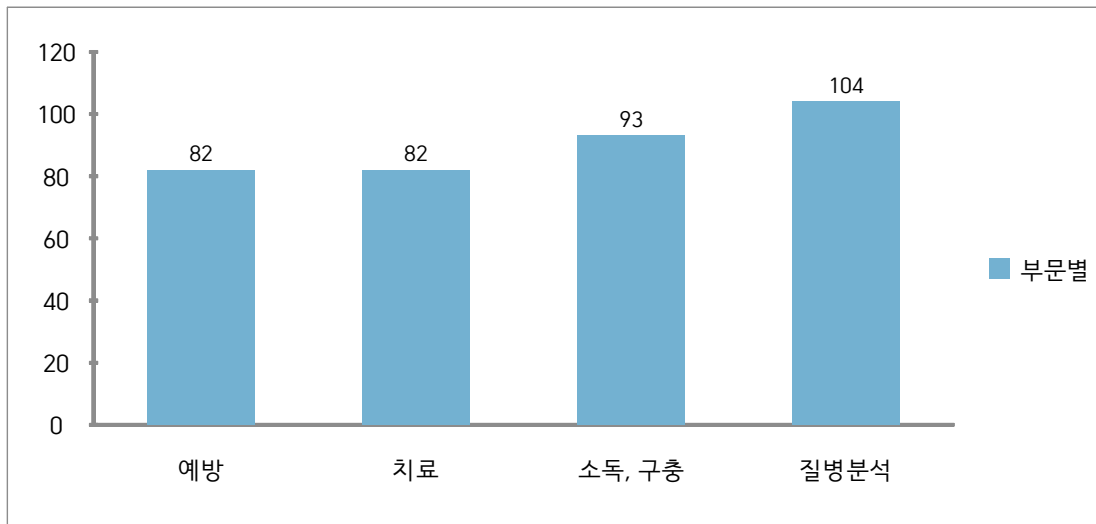
연구자들의 사적경제활동으로 북한의 수의방역부문에서 침체는 현실화 되었다. 거의 모든 연구기관, 대학들에서 재배적인 활동은 사적경제활동이었다. 북한의 과학기술부문에서 대부분의 연구자들은 구성원들의 생계도 유지하지 못하는 상황에 머물러 있고, 국가투자의 미비로 연구자료 및 실험기구, 시약, 분석자료 등 연구를 위한 기반이 취약한 상태로 이부문의 연구현황이 지속적으로 감소하고 있었다.

당시 북한의 농업출판사에서 발행한 수의축산잡지에 발표된 자료를 분석하면 잘 알 수 있다.

<표 2-1> 북한지역에서 목적에 따른 수의과학기술연구추이

구분	13'	14'	15'	16'	17'	18'	19'	계
예방	17	7	15	10	11	7	15	82
치료	7	9	7	14	22	12	11	82
소독 및 구충	14	12	12	15	11	14	15	93
질병분석	9	10	24	12	18	17	14	104
합계	47	38	58	51	62	50	55	361

출처: 『수의축산』(평양: 농업출판사 2013~2019)에 의거 저자작성

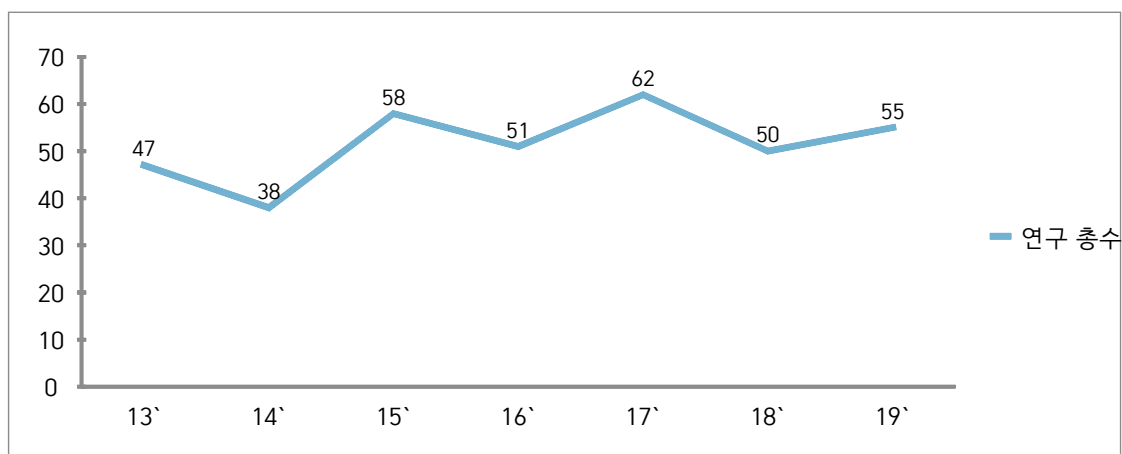


<그림 2-1> 북한의 부문별 수의과학기술 연구 추이

33) 양문수 『북한경제의 시장화』-양대·성격·메커니즘·함의-(과주: 한울 2010년)



표와 그림에서 보여주는 것처럼 수의과학기술연구의 부분별 비중은 질병분석이 104개로 가장 많고 예방과 치료연구가 82개로 동일하게 나타났으며, 소독과 구충이 93개로 두 번째로 높은 것으로 나타났다. 이 자료는 2013년부터 19년 사이 북한의 농업출판사에서 출판하는 잡지 『수의축산』에 실린 자료를 분석한 것으로 북한의 수의방역부분의 전반적 상황을 파악하기에는 부족하지만 기본연구동향은 추정할 수 있다고 보여 진다.



<그림 2-2> 최근 북한수의과학기술 연구동향(13~19년)

2010년 이후 개인부업축산이 확산되면서, 가축질병의 방역과 치료에 대한 수요가 증가하고 국가적으로 과학기술연구에 대한 정책이 중요하게 제기되면서 새로운 변화의 모습이 나타나기 시작하였다.

최근 북한 개인부업축산업자들은 개별적으로 도시의 시장으로 진출하는 것을 매우 선호하고 있다. 북한에도 가게, 농촌마을, 매일장이 서는 군내, 그리고 상위의 도시지역 시장으로 구성된 시장경제활동지역이 형성되어 있으며 이곳의 질서는 시장경제의 원리와 정부의 승인 하에 존재하고 있다. 북한에서 시장의 발달은 뚜렷한 생산력 증대를 수반하지 않는 것이 특징인데 도시지역 소비시장에서 농축산물의 수요가 높아지고 국내 생산을 자극하는 효과가 나타나는 것에 주목할 필요가 있다.

북한지역에서 계획에 의한 국가의 배급과 공급시스템이 약화되고 시장화가 진행되면서 주민들의 구매력이 전반적으로 향상되었다. 다양한 상행위를 통해 부를 축적한 북한 주민들이 좀 더 많은 축산물, 좀 더 질 좋은 축산물을 구매하게 되면서 시장에 공급되는 농산물 중에 개인들이 생산한 농축산품의 비중이 증가하고 그 질과 양도 점차 높아지고 있다.

이에 개인부업축산업자들이 증가하고 그에 따라 가축질병의 치료와 예방에 관한 연

구도 증가한 것으로 분석된다.

90년대 이후 북한수의과학기술의 변화특징은 첫째로 초기(1995년~2000대초까지) 경제난으로 인한 연구부진과 시장의 공식화에 의한 축산물의 수요증가에 따른 개인부업축산의 증가, 국영축산기업의 시장적응 등에 수의과학기술 필요성의 대두이다. 둘째로 김정은 정부의 출범으로 과학기술중시정책이 현실화되고 농업과 축산의 동시발전을 위한 “농업과 축산의 고리형생산체계” 확립으로 정부의 정책적 요구가 높아지고 동시에 축산업의 활성을 담보하기 위한 각종 질병예방대책의 필요에 의한 수요증가로 특징지어진다.

## 제2절 수의사·전문가 양성

### 1. 수의사 교육

광복 후 한반도를 통 털어 대학교육을 받은 조선인 기술자는 400여명 밖에 되지 않았고 그중에서 38선 이북지역에 있었던 사람은 10여 명 정도에 불과 하였다고 한다.<sup>11)</sup> 북한은 부족한 축산기술 인력을 확보하기 위해 김 중 회를 비롯한 기존의 학자, 기술자들을 조사, 확보하는 한편 소련의 원조를 통한 방식도 실시하였다.<sup>134)</sup>

북한지역의 축산기술 발전을 위하여 소련은 축산물 생산 정상화를 위한 각종 교육시설과 설비를 공급하면서 축산전문가들을 직접 파견해주었다.<sup>35)</sup>

북한은 구소련의 도움을 받으면서도 수의과학기술자 전문가의 양성을 위하여 교육의 자립화를 정책으로 정하고 적극 장려하였다. 이에 따라 기존의 기술자들을 중심으로 각종, 기술 강습, 기술 강좌 등이 조직되어 새로운 기술자들을 양성하기 시작하였다. 1947년에는 중등공업학교, 중등전문학교, 기술전문학교 및 각종양성소 등이 세워져 1,201명이 졸업하였다.<sup>36)</sup>

1948년에 이루면 기술자 양성을 위한 ‘단기강습’, ‘기술학교’, ‘고급기술양성

34) 해방 초기 북한은 김일성종합대학창설과 운영에서 소련의 도움을 많이 받았다. 4만여 권의 책, 각종 실험도구 2600여점, 도표 2200여점과 1948년 7월 1일에 파견된 세계적인 생물학자 오파린(A. I. Oparin)을 단장으로 하는 소련학자 (일행은 모두 17명을 구성되었는데 공학 6명, 의학 4명, 농학 3명, 의학 1명, 인문사회과학 3명으로 구성)들은 북한의 부문별 정책 작성 과 기술자양성 등 북한의 과학기술발전에 기여『조선중앙년감1949』, (평양: 조선중앙통신사, 1949) 133~134쪽.

35) 북한주재 소련대사 푸자노부의 함경남도 정평에 있는 광포 국영농장 방문기를 보면 농장에 소련제 레코드 인공부화기 5대를 보유하고 있었다고 한다. 『북한관계사료집』, 76 “소련 대사 푸자노부의 일지 1960년 9월 12일 ~9월 30일.

36) 북조선인민위원회 기획국, 「북조선 인민경제의 발전에 관한 예정수짜(1947)」, 『북한경제 통계자료집 : 1946~1948』, 150~151쪽.

소’에서만 3만 455명이 졸업 하였다고 한다. 그 중 1947년 ~ 1948년 단기강습과 고급 기술양성소를 졸업한 축산 기술자는 630여명(그중 단기강습졸업자 540명 고급 기술양성소 졸업자 90명)이다.<sup>37)</sup>

단기교육을 통한 기능공 양성은 북한이 시종일관하게 견지하는 축산기능공 양성방식이다. 북한은 축산발전을 강조할 때 마다 단기적인 강습이나 기능공학교나 기능양성소를 통한 교육을 진행하였다. 1958년 11월에 진행된 노동당 상무위원회는 결정서 “축산물생산을 급속히 발전시킬 데 대하여”에서 “협동조합에서 요구되는 사양공, 착유공, 부화공과 수의 기능자들을 양성하기 위한 제반 대책을 강구 할 것이다.”고 강조하고 있다.<sup>38)</sup>

또한 1958년 12월 10일 진행된 전국축산부문 일군 열성자 회의 결의문에는 다음과 같이 강조 하고 있다.

일곱째, 가축두수의 급격한 장성에 따르는 축산, 수의 기술 기능공을 양성하기 위하여 1.농업협동조합들에서는 수의 축산 일군들을 양성하기 위하여 1958년 내로 초 고중 졸업학생을 중심으로 하는 기술연구 크르쇼크(소조)를 조직 운영하여 1~2년 내에 부수의사와 축산 기수를 5명씩 양성 보장 하겠다. 2. 국영 농 목장 및 수의방역기관 내 축산 수의 일군들은 농업 협동조합을 위하여 사양관리 공, 인공부화 공, 인공 수정사들을 양성하기 위한 각종 기술 강습 및 실습들을 조직하여 매 조합 당 5명이상의 축산 수의 기능공을 양성보장 하겠다.<sup>39)</sup>

북한은 이후 각도들에 1~2개소의 축산 및 수의기술원 양성을 위한 양성학교를 조직하고 1980년대 중반 까지 운영하였다.

북한의 기술자 양성정책에서 다음으로 주목되는 것은 전후 어려운 상황에서도 수의·축산기술자 양성을 위해 고등교육기관인 수의축산대학을 설립한 것이다. 북한 지역에 처음으로 설립된 고등교육기관은 1946년 10월 1일에 개교한 ‘김일성종합대학’이었다. 이 대학의 농학부 수의축산 학과가 북한의 수의축산학계에서 처음으로 되는 수의축산전문가 양성으로 된다. 그 후 1948년 원산농업대학의 축산학부로 분리되었다. 1954년 6월 7일에 진행된 “농업부문 지도일군 및 축산기술자 협의회”에서한 결론에서 김일성은

37) 북조선인민위원회 기획국, 「북조선인민경제 부흥발전에 관한 대책(1948년도)」 『북한경제 통 계자료집 : 1946~1948』, (한림대 아시아문화연구소, 1994), 235~236쪽.

38) 『노동신문』, 1958년 11월 8일.

39) 『노동신문』 기사 “전국축산부문 열성자회의 결의문 “ 1958년 12월 10일.

축산부문 기술일군을 많이 양성하기 위한 중요한 대책으로 수의 축산대학을 내올 것을 지시하였다.<sup>40)</sup> 이에 따라 1954년 11월에 진행된 조선노동당 전원회의는 “기술양성기관들을 강화하여 축산기술 간부들을 계통적으로 다량으로 양성할 것이다. 특히 수의축산대학을 설치하고 수의축산 기술자 양성사업을 강화 할 것이다” 고 결정하였다. 이 결정에 의하여 1955년 8월 5일 원산농업대학의 수의축산 학부를 기본 모체로 하여 강계수의축산대학(오늘의 평성수의축산대학 “이 설립되었다.

## 2. 평성수의축산대학

평성수의축산대학은 북한전지역을 포괄하는 수의사, 축산전문가 및 경영간부들을 양성하고, 수의축산부문 과학기술연구와, 교과서집필 및 발간심의, 학위심사위원회를 운영하는 자격을 가진 중앙대학이다.

평성수의축산대학에서는 예과 1년과 본과 5년의 과정으로 되어있으며 3개의 학부(수의학부, 가금학부, 축산학부)와 3개의 전문학과 (떡이가공과, 축산기계과, 수의축산과)를 가지고 있으며 대학 박사원(대학원)과 연구소, 가축병원, 실습목장, 도서관 등을 구비한 북한에서 유일한 수의축산 전문대학이다. 수의사 양성은 전문 과정으로 교육 기간은 6년이며, 해마다 약 300명의 수의축산기술자를 배출하고 있다.

주요과목은 축산학, 축산각론, 가금학, 알깨우기, 떡이학, 축산기계, 생물학, 동물학, 가축해부학, 생리학, 병리학, 생화학, 미생물학, 면역학, 약리학, 등 기초과목들과 임상진단학, 내과학, 외과학, 산과학, 가축위생학, 전염병학, 기생충병학, 방역학, 축산물 검사학, 등 응용과목이 있다.

<표 > 평성수의축산대학 교육·연구·행정단위

학 부	학 과	학생 수	강 좌	교원 수
수의학부	수의학과	450	수의외과강좌, 수의내과 강좌, 기생충학강좌, 전염병학강좌, 수의미생물학강좌, 수의방역학강좌, 수의약리학강좌,	
축산학부	축산학과 축산기계학과 떡이학과	450	축산학강좌, 축산기계강좌, 떡이학강좌, 축산회계학 강좌, 축산경영학 강좌,	

40) 『노동신문』 기사 “전국축산부문 열성자회의 결의문 “ 1958년 12월 10일.

	축산회계학과 가금학과 수의축산과	280	가금학강좌, 알깨우기강좌, 가금경영학강좌, 육종학강좌, 생물물리학강좌, 해부학강좌, 동물학강좌, 가축생리학강좌, 위생학강좌, 혁명역사강좌, 철학강좌, 노작강좌, 외국어강좌, 수학강좌, 생화학강좌, 체육강좌,
전공기초	-	-	가금연구실, 축산연구실, 방역연구실, 미생물연구실, 먹이(사료)연구실, 육종연구실, 풀판연구실, 백신연구실, 경영연구실,
일반기초	-	-	당위원회, 청년동맹, 도서관, 경리과, 체육단, 교육행정, 실습목장, 실습농장
연구부문	축산대학연구소 박사원	- 60	
기 타	당위원회 교육행정 경리과	-	

<사진 1>: 평성수의축산대학 전경



자료: 『조선향토대백과』 평안남도 1,

### 3. 지방농업대학 및 유학교육

북한에서는 중앙대학으로서 평성수의축산대학에서 수의사 및 축산기술자를 양성하면서 각 지역들에서 제기되는 축산기술자에 대한 수요를 충족하기 위하여 평양과 각도에 농업대학을 설립하고 여기에 수의축산학부, 또는 축산학부와 전국의 거의 모든 시군의

농업전문학교에 축산과를 개설하였다

평양시에는 평양농업대학, 황해북도의 사리원농업대학, 강원도의 원산농업대학 등 각도 농업대학에 수의축산과가 개설되어 수의축산전문가 양성을 하고 있으며 각 농업대학 수의축산학과는 4년 과정이다. (부록참고)

북한수의사교육제도 분석에서 중요하게 짚고 넘어가야 할 것은 교육제도는 있지만 수의사에 대한 국가시험제도가 없다는 것이다. 북한은 해방 후 1947년 농림국 포고 17호와 1950년 조선민주주의 인민공화국 내각공보 제11호 1950년 6월 15일 “농림성규칙 제9호 수의사 검정시험에 관한 규정”을 통하여 수의사 시험제도를 도입하였다. 그러나 1955년 수의축산대학이 설립되고 전문 수의사교육을 받을 졸업생들이 배출되면서 수의사시험제도를 폐지하고 수의축산대학 과정을 마치면 수의사로서 자격을 인정해 주고 있다.

해방 후부터 북한이 부문정책관철에서 항상 중요하게 유지하고 있던 원칙은 인재보존과 기술자육성 문제이다. 해방 후 기술 인력의 부족이라는 한계를 가지고 있던 상황에서 북한은 기존의 지식층들을 보호하는 정책을 펼치면서 유학을 통한 고급 기술자 양성정책에도 많은 비중을 두었다.<sup>41)</sup>

1946년 소련의 도움으로 시작된 해외 유학생 파견은 인재 부족 실태를 해결 할 수 있는 중요한 정책 중의 하나였다. 북한의 열악한 교육환경으로는 수준이 높은 세계적인 최고급의 교육을 받은 인재를 양성하는 것은 엄두도 못내는 것이기 때문에 외국 유학을 통한 교육은 무시할 수 없는 정책의 하나였으며 수의축산부문의 전문가 유학은 주 1947년부터 1948년 까지 북한 유학생의 소련 고등교육기관 입학 현황 자료를 보면 소련의 타쉬켄트 농업대학에 학부생 10명 대학원생 2명이 유학한 것으로 되어있으며 그 중 수의축산전공은 3명으로 알려져 있다.<sup>42)</sup> 몽고에 유학한 북한의 수의축산전공 유학생 실태를 국토통일원에서 1990년에 발표한 자료를 보면 부분적으로 알 수 있다.

몽골의 울란바타르 축산대학유학은 70년대 까지 진행되고 소련의 모스크바 수의 종합대학을 통한 수의축산기술자 유학은 1980년대 중반까지 계속되었다. 이같이 북한의 수의축산부문 기술자 양성정책은 세 가지 유형으로 진행되었다. 기존의 기술자들을 이용하면서 단기 강습과 현장교육을 통한 기능공양성정책과 평성수의축산대학을 기본으로 하는 고등교육체계 그리고 유학을 통한 고급기술자 양성정책이다.<sup>43)</sup>

41) 김일성 “산간지대 축산업을 발전시킬 데 대하여” (농업부문 지도일군 및 축산기술자 협의회에서 한 연설 1954년 6월 7일) 『김일성저작집』, 8 (평양: 조선노동당 출판사). 462쪽.

42) 소련의 후원 상황을 보면 소련은 유학생들의 학비와 교육기자재 사용비를 면제시켜주었고, 기숙사와 식사도 무료로 제공하였으며, 매달 580~980루블의 장학금까지 지급하였다. 신효숙, 『소련 군정기 북한의 교육』, 96~98쪽.

## 제3절 북한의 수의과학연구기관

### 1. 수의학연구소 (獸醫學研究所)

수의학연구소는 평양시 용성구역에 위치해 있으며 수의방역부문 앞에 나서는 과학기술적 문제들을 전문으로 연구하는 연구기관이다. 수의학연구소는 1963년 8월에 설립되었다. 정식명칭은 국가과학원 농업연구원, 수의학연구소이다. 해방 후 축산업발전에서 수의방역사업이 가지는 비중을 인식한 북한은 1946년에 수의생물약품생산과 과학연구를 진행하는 가축위생연구소를 조직하였다. 1952년 국가과학원이 설립되면서 농산학연구소에 수의학연구실이 만들어졌다. 1958년에 이 연구실은 수의축산학연구소로 승격되었고, 그 후 수의축산학연구소에서 축산연구소가 독립하여 사리원으로 이동되고 전문화된 수의학연구소가 용성구역에 분리되었다.

수의학연구소는 설립이후 각종 질병들을 분석하고 방역시스템과 수의약품, 백신 등을 생산·보급하는데 기여하였다. 특히 우역, 우폐역, 구제역, 돼지페스트, 돼지단독, 계역, 계두, 소결핵, 브루셀라병, 일본뇌염, 광견병 등 전염병들을 예방하는 데 크게 기여하였다.

현재 수의학연구소에는 전염병연구실, 기생충연구실 등 여러 연구실들과 현대적인 설비를 갖춘 종합실험실, 시험목장 등이 있다. 수의학연구소는 수의방역사업에서 제기되는 과학기술적 문제를 해결하기 위한 연구를 하고 있다.<sup>44)</sup>

### 2. 수의방역기관과 시설

#### 1) 수의방역소

북한의 수의방역기관은 가축들의 병을 전문으로 예방·치료하는 기관으로 정의되며 정식명칭은 “수의방역소”이다. 수의방역소의 업무는 공식적으로 가축들의 병을 예방하기 위한 과학연구사업과 치료예방사업을 진행하며 축산업발전에 이바지하는 것이다.

북한의 중앙, 도(직할 시), 시, 군(구역)단위에 배치되어 있으면 북한지역에 약 200개

43) 조중희, “북한의 수의방역정책에 관한 연구” 북한대학원대학교 석사학위논문 2015, 32~39쪽.

44) 『조선향토대백과』 (평양, 서울 조선백과사전출판사, 평화문제연구소2008)

정도 되는 것으로 알려져 있다. 해당 농업지도기관(내각 농업성, 도 농촌경리위원회 수의축산처, 군 협동농장경영위원회 축산과)의 행정적지도와 상급 수의방역기관의 정책적 지도를 받는다.

노동당의 예방의학 방침을 선전하고 방역규율을 세우며 병의 발병상태를 조사등록하고 예방을 위하여 면역, 구충 등을 진행한다. 가축의 이동, 도살, 축산물 검사를 진행하고 수의인증서류를 발급한다. 수의약품, 기구, 기자재의 공급과 그 사용법을 만들고 집행한다. 민간요법과 선진기술을 보급한다.

## 2) 수의방역시설

북한에서 수의방역시설은 가축들에게 전염성 질병이 발생하거나 유행하는 것을 막기 위하여 만든 시설로 정의된다. 수의방역시설은 가축의 집단사육장과 수의방역기관, 수의검역기관들에 설치하고 운영한다. 수의방역시설에는 방역초소, 방역울타리, 격리실, 검역실, 사체처리장(죽은 짐짐승처리장), 도축장(위생도살장), 수의실, 두엄(퇴비)처리장 등이 있다. 방역초소에는 접수, 소독발판, 소독기구, 탈의실, 목욕탕 운송기재 소독장, 등이 기본적으로 설치되어 있어야 한다.

# 제3장 북한의 수의방역구조·체계

## 제1절 수의방역구조

북한에서 수의방역부문은 내각 농업성의 수의방역국이 최고 방역기관이며 각 도, 시(군) 지역단위로 상, 하위 피라미드형 구조로 되어 있다. 노동당 농업담당부서가 수의방역 정책의 방향을 설정하고, 내각 농업성의 축산총국 산하 수의방역국은 수의약품생산 및 공급, 가축질병의 예방과 치료에 관한 세부 정책을 작성하고 집행한다.

수의방역국의 수의방역 조직은 수의, 방역, 약품생산 및 공급 부서로 구분되어 있고 중앙수의방역소<sup>45)</sup>와 국영목장의 정책을 직접 집행하는 국영목장관리, 가축의 수출입검역을

45) 중앙수의방역소에 분장된 주요업무는 다음과 같다. 축산물 안전성, 소 이력 관련업무, 수의 및 동물용 의약품관리(동물용 의약품의 기준 설정, 정보수집, 제조 및 공급지도, 단속, 사용기준 준수지도 등)와 사료의 관리 및 감독(사료의 안정성 및 사료첨가제에 관한 기준 및 규격 설정, 검정 및 조사 등), 가축 보건에 관한 업무와 위생기술보급, 가축위생에 관한 기획·조사, 전염병 방역·예방, 가축병원체·위생기준



담당하는 동물검역기관이<sup>46)</sup> 있다.

지방조직으로 수의방역 정책을 집행하는 도 협동농장경리위원회 수의축산 처와 군협동농장경영위원회 수의축산과가 존재한다. 도 협동농장경리위원회 산하 수의방역 조직으로는 국영목장에 관한 수의방역 정책 집행을 담당하는 도수의방역소와 도 국영목장관리국 수의과가 있으며, 군협동농장경영위원회 수의축산과 산하 수의방역 조직으로는 국영목장에 관한 수의방역 정책 집행을 담당하는 군수의방역소를 두고 있다. 이들 지역 수의방역소는 가축 ‘위생관리’를 담당하고, 가축전염병 예방 사무와 가축질병진단, 사육 위생관리 지도를 담당하고 있으며 전국에 도, 시 군을 단위로 하여 200여개 소가 설치되어 있어 있는 것으로 알려져 있다.

<표 3-> 북한의 수의방역조직구조

구 분	수의방역 전문기관	수의방역 행정조직	국영 및 시장
중앙	중앙수의방역소	내각 농업성수의국	국영목장관리(가금)총국
도	도수의방역소	농촌경리위원회 수의축산 처	도 국경목장관리국 수의과
시 (군)	군수의방역소	군협동농장경영위원회 수의축산과	국영축산공장, 기업소 수의방역대
리, 시장,	수의사, 방역초소, 수의실	협동농장축산부원, 종축작업반, 수의기술원	시장, 수의초소

자료: 『광명백과사전』 18(평양: 백과사전출판사 2011) 및 저자의 경험을 토대로 작성

북한의 수의방역사업을 담당하는 조직(기구)는 다음과 같다.

북한수의방역기구는 먼저 직접기구와 간접기구로 분류하며, 직접기구는 상설기구와 비상설기구로 나뉜다. 상설기구는 수의방역소, 가축병원, 수의초소, 수의방역대, 국경수의 검역소 등이며, 비상설기구는 수의비상방역위원회,<sup>47)</sup> 기동방역대 등이 있다. 간접기구에는 수의약품공장, 수의기술일군 양성기관, 수의과학연구기관이 있다.

수의방역 연구와 개발과 관련한 학술연구기관으로 국가과학원 농업연구소 산하에 수

관리, 가축위생협정, 국제수역사무국에 관한 사항, 수출입, 동물검역소 조직 및 운영, 동물 및 축산물 검역 등의 업무가 있다.

46) 내각 수의방역국에 소속되어 있던 검역기관이 대외경제위원회 산하로 이전하여 동식물검역관리기관으로 국경, 항만, 공항 등에서 국경검역을 전문으로 진행하고 있다.

47) 경제적 손실이 큰 위험한 전염병이 발생되었거나 다른 나라에서 전염병이 침입할 위기에 있을 때 조직되는 비상설기구이다. 전국적인 비상방역위원회는 내각의 승인을 받아 농업성이 조직하며 일부 지역적인 수의비상방역위원회는 농업성의 승인을 받아 해당 지역 농업지도 기관에서 조직한다. 농업 지도기관과 수의방역기관 수의사들과 필요에 따라 해당 부문 일군(당, 행정, 법)들로 조직한다.

의학연구소<sup>48)</sup>가 있으며, 유일한 수의축산전문대학인 평성수의축산대학과 각 지방농업대학에 수의축산 학부(학과)를 두고 있다.

## 제2절 수의검역체계

북한에서 수의검역은 외국에서 전염병과 기생충병들이 유입되는 것을 방지하는 수의 방역대책으로 정의된다. 수의검역대상물에는 모든 종의 가축, 들짐승, 축산물과 그 부산물, 사료, 동물표본, 균, 등이 속한다.<sup>49)</sup> 북한에서 수의검역은 국경수의 검역과 국내 수의 검역으로 분류된다.

국경수의검역은 검역대상을 외국에서 유입하거나 유출시 진행하는 검역이다. 북한에서 국경검역은 대외검역을 전문으로 취급하는 기관이 있다. 정식 명칭은 “대외수의검역소”이며 1990년대 말 까지 내각 농업성 수의국의 한부서로 존속하다가 대외경제 관리기관으로 이관되었다.<sup>50)</sup>

국경수의 검역기관은 유입·유출되는 모든 가축에 대하여 검역하고 수의검역증을 접수·발급한다. 유입된 검역대상에 한하여 10~70일(평균 30일)간의 수의학적 검사를 진행한다.

국내수의검역은 지역 또는 가축사육단위에서 진행되는 검역이다. 해당 지역의 수의방역소와 가축사육단위 수의전문가들이 한다. 국내수의검역에서는 ‘건강진단서’ 작성하여 검역대상과 같이 보내며 받은 곳에서는 일정한 기간 검역우리에서 관찰하고 이상이 없을 때 현장에 유입시킨다.

## 제3절 북한의 가축질병진단 및 치료지원체계 “방역 1.0”

48) 수의학연구소는 평양시 용성구역에 위치하고 있으며 해방 후 수의방역사업을 위하여 1946년에 조직된 수의생물약품생산과 과학연구 사업을 병행하는 가축위생연구소가 조직되었으며 1952년 과학원이 창립되면서 농산학연구소에 수의학연구소를 내왔다. 1958년에 이 연구실은 수의축산연구소로 승격되었으며, 1963년 8월 수의축산학 연구소에서 전문화된 수의학연구소가 분리되었다. 수의학연구소는 북한지역에서 발생하는 가축전염병을 예방하고 근절하기 위한 과학연구 사업을 기본으로 하고 있다. 연구소에는 전염병연구실, 기생충연구실 등 여러 연구실들과 종합실험실, 시험목장 등을 갖고 있다.; 평화문제연구소·과학백과사전출판사, 『조선향토대백과 1』, 172쪽.

49) 『조선대백과사전』 15 (평양: 백과사전출판사 2010) 4~5쪽,

50) 조선수출입상품검사검역위원회(KIQC) 산하 중앙 수의검역기관에서 동·식물 검역 업무를 포함한 수출입 상품의 업무를 통합 관리 \* 33개 검역소 설치(국경검역소 22개, 항만검역소 9개, 공항검역소 2개)북한은 국가 간 ‘수입위생조건’ 이 체결되어 있지 않아 북한에서 생산되는 산업동물이나 관련 축산물은 제3국으로의 수출하는데 일정한 제한을 받고 있다. 『조선대백과사전』 15 (평양: 백과사전출판사 2010) 4~5쪽,

최근 북한에서 가축질병의 예방을 위하여 가축들의 질병을 정확히 진단하고 그 예방 치료대책을 과학적으로 세울 수 있는 가축질병 및 치료지원체계 “방역 1.0”을 개발하고 이용하고 있다.

<표> 북한의 치료지원체계 자료기지에 구축된 가축질병 개수 및 지표

축종	질병(개)			지표(개)			
	전염성질병	비전염성질병	배자질병	역학	임상증상	병리해부	보충검사
소	78	123		141	345	308	75
염소	64	58		117	307	288	74
양	67	55		117	307	288	74
오리	31	55		71	112	167	20
돼지	75	77		85	170	160	62
닭	55	57	30	85	158	292	50
오리	26	38	30	80	77	133	24

출처: 『수의축산』(평양: 농업출판사 2014년)

예방치료기지에는 고려수의약품, 예방약, 일반수의약품, 기타 약들을 분류하려 자료로 구축되어 있으며 사용할 수 있는 고려수의약품<sup>51)</sup>이나 일반수의약품, 예방약품, 기타약품의 개수는 표와 같다.

<표> 예방치료기지에 구축된 가축별 사용가능한 약품 분류

구분	가축별 약품분류 (개)
고려수의약품	소, 양, 염소, 토끼, 돼지, 닭, 오리: 321
일반수의약품	소, 양, 염소, 토끼, 돼지, 닭, 오리: 595
예방약품	소, 돼지 닭: 27(고려약품), 26(일반수의약품)
기타 약품	소:27, 닭:17, 염소, 양, 토끼, 돼지, 오리: 각 14개

출처: 『수의축산』(평양: 농업출판사 2014년)기초 저자작성

가축질병진단 및 치료지원체계 “방역 1.0”의 화상자료 기지에는 축종별로 그 항목을 기관계통질병, 임상증상, 질병별 화상, 기생충 및 기타로 분류하여 구축하고 있다.

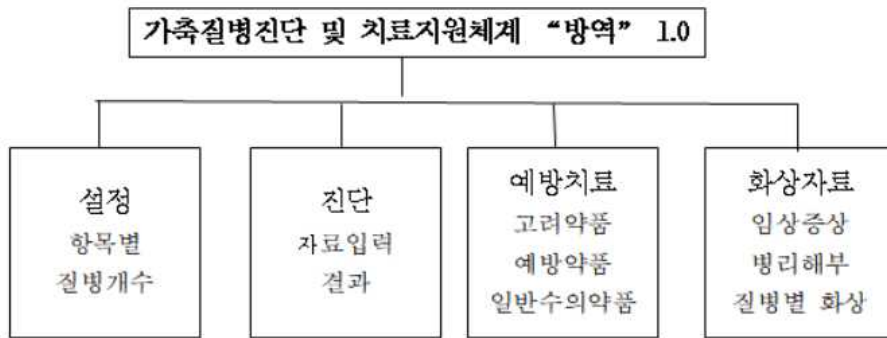
<표> 가축품종에 따른 항목별 화상자료

가축 품종	기관계통별 병리해부화상	임상증상화상	질병별 화상	기생충 및 기타화상
-------	--------------	--------	--------	------------

51) 북한은 가축질병치료에서 한방요법의 이용을 장려하고 있으며 그 이름을 고려수의학으로 명명하고 있다. 저자

소	397	73	470	79
염소	174	38	212	73
양	170	31	201	71
토끼	25	26	51	70
돼지	595	197	792	32
닭	215	93	308	11
오리	45	32	77	12

출처: 『수의축산』(평양: 농업출판사 2014년)



<그림 > 북한의 가족질병진단 및 치료지원체계

이용자가 설정부문에서 질병별, 역학, 임상증상, 병리해부조건 등의 항목을 설정하면 진단부분에서 질병진단을 위해 수집한 자료들을 해당항목에 입력하여 해당한 질병의 진단을 내린다. 질병진단에 따르는 예방치료 자료들은 예방치료부문, 화상자료 부문에서 이용자의 목적에 따른 서비스도 해준다. “방역” 1.0을 설계한 평성수의축산대학 부교수 조성훈과 윤철은 소, 염소, 양 등 여러 종류의 가축들에서 발생한 질병들을 “방역” 1.0프로그램으로 진단해본 결과 진단정확성이 93%로 이상으로 현장 수의사들이 내리는 진단보다 정확도가 높았다고 주장하고 있다.<sup>52)</sup>

52) 조성훈 외 “집짐승질병진단 및 치료지원체계 “방역 1.0” 수의축산』(평양: 농업출판사 2014년), 9쪽.

## 제4장 북한의 수의과학기술 연구동향

### 제1절 가축질병의 발생

가축질병은 몸의 전체 또는 일부가 일차적 또는 계속적으로 장애를 일으켜서 정상적인 기능을 할 수 없는 상태로, 전염성질병과 비전염성 질병으로 나눌 수 있다. 보통 전염성 질환은 바이러스 · 세균 · 곰팡이 · 기생충과 같이 질병을 일으키는 병원체가 가축에게 전파 · 침입하여 병을 일으킨다. 반면, 비감염성 질병은 외상 등 여러 가지 요인에 병원체 없이 일어날 수 있고 발현기간이 길다.

북한에서도 마찬가지로 질병은 크게 전염성질병과 비전염성 질병으로 분류하고 있다. 그 중에서도 전염성 질병관리가 많은 비중을 차지하고 있다. 일반적으로 가축에 있어서의 감염증으로 한 개체로부터 다른 개체로 전파하는 성격을 가진 것을 가축전염병이라고 한다. 각종의 세균, 진균(곰팡이), 리케차류, 바이러스, 원충이 병원이 된다. 특정한 지역에서 유행하는 경우와 세계적으로 유행하는 경우가 있다. 유행에는 병원체의 독력, 병원체의 축적, 감수성이 있는 숙주의 집합, 폭로된 숙주의 수, 숙주 집단에 있어서의 면역의 상태, 절족동물 등 전파에 관여하는 다른 생물, 기상, 지리 등의 환경요인, 교통 등의 사회적 요인이 관계한다. 또한 발생이 시간적, 지역적으로 지극히 한정되고 있고, 발생수도 소수인 경우도 있다.

우리나라 가축전염병예방법에서는 “가축전염병”이라 함은 제1종 가축전염병(우역, 우폐역, 구제역, 가성우역, 불루팅병, 리프트계곡열, 림프스킨병, 양두, 수포성구내염, 아프리카마역, 아프리카 돼지콜레라, 돼지콜레라, 돼지수포병, 뉴캐슬병, 가금인플루엔자, 기타 이에 준하는 질병으로서 농림부령이 정하는 가축의 전염성질병)과 제2종 가축전염병(탄저, 기증저, 부루세라병, 결핵병, 소해면상뇌증, 요네병, 비저, 말전염성빈혈, 말전염성동맥염, 돼지털센병, 부저병, 구역, 돼지오제스키병, 광견병, 추백리, 기타 이에 준하는 질병으로서 농림부령이 정하는 가축의 전염성질병)을 말하며, 외에 법률로 정해지고 있지 않은 다수의 가축전염병이 있다.

아울러 가축전염병예방법 시행규칙 제2조 제2항 제2호에서 “기타 이에 준하는 질병으로서 농림부령이 정하는 가축전염성질병”이라 함은 소전염비기관염, 타이레리아병, 바베시아병, 아나플라즈마병, 소백혈병, 말전염성자궁염, 소해면상뇌증, 스크래피, 가금

티푸스 등이 있다. 가축전염병 중에는 탄저, 블루세라병, 결핵병, 돼지단독, 광견병, Newcastle병 등과 같이 가축뿐만 아니라 사람도 감염되기 때문에 이들을 인축공통전염병이라 부른다.

최근 북한에서 발생하는 가축질병은 다음과 같다.

구분	질병 명(북한 표현)
전염성 질병	구제역, 돈역, ASF, 새끼돼지 설사병, 돼지페스트, 젓먹는 새끼돼지대장균병, 계역, 전염성후두기관지염, 계두, 조류독감, 추백리, 떡주머니염(소낭염) 가금흑두병, 가금 콕시디움, 개페스트, 송아지 대장균성설사병, 닭J형 백혈병, 대장균성 장독혈증, 가금파라티브스, 토끼바이러스성출혈병, 오리바이러스성감염병
기생충성 질병	폐충병, 돼지회충병, 천공웜병, 가금회충병, 닭 이감염중 닭회대진두기병, 염소참진두기, 염소기관지폐염, 염소기생충병, 토끼웜병, 양선충병, 개촌백충, 천공웜병, 돼지웜병, 토끼흰 버짐병, 양선모충, 개진균성피부염, 개습진,
중독	소금중독, 납새중독(아질산중독),
기타	습진, 산후마비, 산후패혈증(산후열), 직장탈출증, 발육부전, 일사병, 열사병, 식체, 호흡기성질병,

<표 > 최근 북한지역에서 발생하는 가축질병

	질병 명	비고
1	돼지페스트	페스트가토화 독에 의한 고도면역 노란자위 항체제조
2	염소 기관지폐염	
3	염소 참진드기	백산차-클로르 포스섬음약
4	개 페스트	노란자위 항체
5	송아지 대장균성 설사병	현초 엑스
6	토끼 콕시디움	델타메트린
7	닭 J형 백혈병	
8	새끼돼지 호흡기성 질병	
9	돼지 대장균성 장독혈증	고도 면역 노란자위 항체
10	돼지 회충병	오존요법
11	계역	
12	새끼돼지 세균성 설사병	크실로 올리고 당, 조제만닛트수용액, 포프라나무 달임액
13	가금 파리티브스	
14	염소 기생충병	
15	토끼 웜병	
16	양 선충병	
17	개 촌백충	동 칼시움염
18	가축천공웜병	벌꿀-류황용액
19	돼지 웜병	델타 메트린 주사약
20	토끼 바이러스성 출혈병	주목추출액
21	토끼 흰 버짐병	

22	양 선모충	아메딘
23	개 진균성 피부염	염화칼시움 염산섞음약
24	개 습진	
25	닭 회충	가래나무 달임액
26	구제역	
27	오리바이러스성 간염	약화바이러스백신과 닭배자 이용

출처: 잡지 『수의축산』 (농업출판사 2013년 ~2018년)

북한수의방역부문의 과학기술발전방향은 질병의 조기발견, 정기적인 사전검사의 진행, 진행 중에 있는 질병을 치료하거나, 지연시킴으로써 질병의 확산과 피해를 최소화하는데 중점을 두고 있다.

## 제2절 수의과학기술연구 동향

북한은 수의방역사업은 축산에서 생명과 같다는 것을 시종일관하게 강조하고 있으며 수의방역기지를 잘 꾸리고 현대적인 첨단설비들과 검사기구, 시약들이 충분하지 않는 조건에서 각 단위들에서 자체로 수의약품을 생산하여 방역과 치료를 하도록 하고 있다. 북한지역에서 축산업의 현대화, 집약화수준이 일정한 단계에 이르고 전국의 주민들이 가축사육에 참여하는 조건에서 위생방역체계를 세우고 미생물과, 기생충, 병과 그 진단, 위생과 방역, 약품 등에 대한 기초이론을 중시하고 있으며 생산현장에서 필요한 기술실무적인 대책들과 방법을 개발하는데 중점을 두고 있다.

<표 > 최근 북한의 수의방역기술 연구 리스트

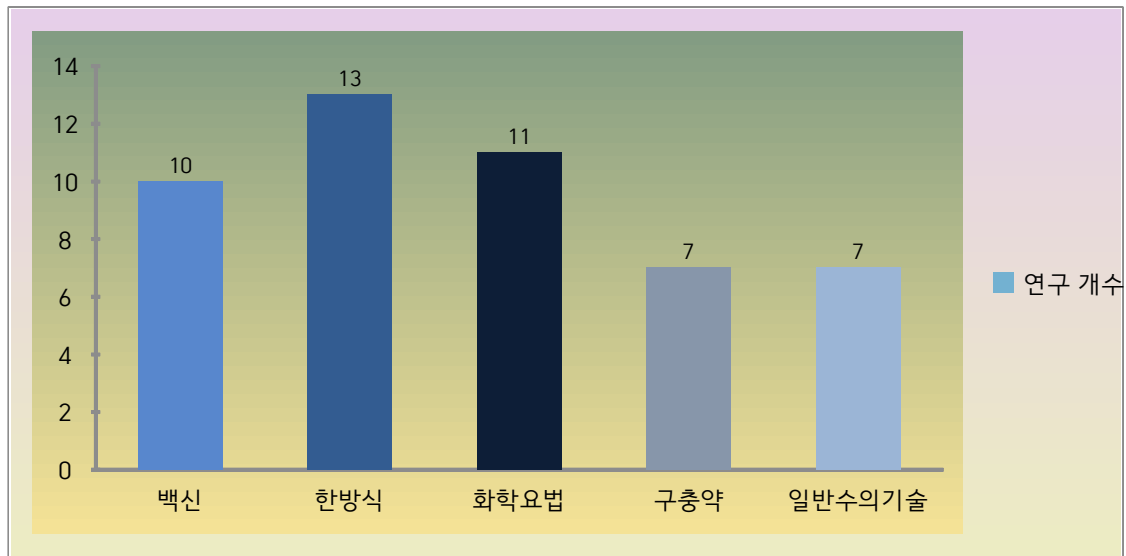
구분	연구자	연구 내용	비고
1	조성훈 외	집짐승질병진단 및 치료지원체계 “방역” 1.0	평성수의축산대학, 2014
2	지경일	니카르바진으로 닭 콕시디움병치료	평성수의축산대학, 2014
3	한정철 외	아바멕틴으로 송아지 4위 위충구제	숙천농업대학, 2014
4	박상호 외	인공배식우황생산수술에서 우황씨가 우황형성에 주는 영향	평성수의축산대학, 2014
5	최룡일 외	독소원 <i>Pasteurella multocida</i> 변이약화균 예방약그루만들기와 면역학적특성	수의학연구소, 2014
6	김철수 리정상	개 페스트 바이러스와 고도면역혈청의 혈구응집성	남포농대, 국가과학원, 2014
7	류영진 외	병아리체액성 면역이 추백리예방에 주는 영향	평양농업대학, 2014
8	전승철 외	조류독감 H5N <sub>1</sub> 바이러스의 생물학적 특성	수의학연구소, 2014

9	김승익 외	돼지대장균병치료에 베르베린염산염유화액을 적용한 효과	2014
10	최정남 외	비둘기 모세선충의 감염상태와 구충약적용	2014
11	허동원 외	오리돌림감기의 임상증상과 병리해부학적 특징	평양가금지도국, 수의방역소, 2014
12	최대성	비둘기의 기생충감염상태와 구충	평성수의축산대학, 2014
13	차승호 외	새끼돼지대장균성장독혈증예방약을 침혈(교소혈)에 접종한 효과	평성수의축산대학, 2014
14	현재훈 외	아르테미시닌주사약으로 개 바베지아병을 치료	숙천농업대학, 2014
15	박재준 외	요드화동에 의한 염소촌백충구충효과	평성수의축산대학, 2014
16	최룡일 외	아베딘에 의한 돼지결절충의 구충효과	평양농업대학, 2017
17	고광일	사슴간질병의 임상증상과 진단	함북종합대학 고려약학대학, 2017
18	권영훈 외	타르에 의한 소 버짐병 치료효과	계응상농업대학, 2017
19	류정호 외	개촌백충과 회충구제에 면마-괴싱아 혼합구충약 적용	2017
20	최룡일	골수 영양액에 의한 새끼돼지빈혈증치료효과	평양농업대학, 2017
21	리 란 외	익생균제제에 의한 돼지장독혈증예방효과	인흥농업대학, 2017
22	박동철	아바멕틴제제로 돼지모두충을 구제	순천시 수의방역소, 2017
23	김광명 외	개귀 움 진드기의 생물학적특징과 구제방법	2017
24	김현명	버터산균 제제로 새끼돼지 대장균성설사증 예방	평성종축장, 2017
25	한철수	주목추출액으로 염소전염성노초성피부염 치료	2017
26	박영남 외	백강균제제에 의한 진드기구제 효과	2017
27	김광철 외	감염비장에 의한 돼지페스트가토와독의 안전성과 면연월성	2017
28	신철 외	연초-할미꽃뿌리 섞음약으로 송아지대장균성 설사병 치료	2017
29	장충성	움진드기에 대한 류화나트륨, 목초액의 살충효과	함흥농업대학, 2017
30	김철 외	황백-민들레달임액으로 새끼토끼 위장염치료	숙천농업대학, 2017
31	양성일	토기에 적용된 구제역바이러스균 그루의 병원성	평양농업대학, 2017
32	김철복 외	다릅나무엑스를 집집승의 옴병에 적용한 효과	강계농림대학, 2017
33	김희복	예방접종에 의한 돼지의 과민반응을 아드레날린으로 치료	정주기술대학, 2017
34	변정환 외	도토리, 쑥, 열물 섞음제로 돼지설사병을 치료한 효과	2017
35	권오성	곰열-다릅나무속줄기엑스 섞음약이 동물의	중앙동물원 2016



		간기능에 주는 영향	
36	정명철 외	돼지페스트가토화독에 의한 고도면역 노란자위항체 제조와 적용효과	수의학연구소 2016
37	전영호	한소편컴퓨터를 이용한 전기침치료기의 수의치료효과	청진농업대학 2016
38	최홍철	염소기관지염을 일으키는 병원균의 분리와 특징	함흥사범대학 2016
39	정현철 외	백산차-클로르포스섞음약에 의한 염소 참 진드기 구제효과	수의학연구소 2016
40	리강우	개폐스트노란자위항체 만들기과 그 력가측정	평성시 수의방역소
41	신철 외	현초엑스에 의한 송아지대장균설사병 치료	2016
42	윤만철 외	델타메트린으로 토끼콕시디움병을 치료	원산농업대학 2016
43	김철혁 외	닭형 백혈병의 발생 역학적 특성	평양농업대학 2016
44	김희복	돼지페스트예방약접종에 의한 과민반응	정주기술대학 2016
45	옥진영 외	풍산개의 질병발생특징과 병저항성	계응상농업대학 2016

출처: 잡지 『수의축산』 (농업출판사 2013년~2019년)기초 저자작성



<그림 > 북한 가축질병 치료기술 연구 추이

북한수의방역방향은 질병의 조기발견, 정기적인 사전검사의 진행, 진행 중에 있는 질병을 치료하거나, 지연시킴으로써 질병의 확산과 피해를 최소화하는데 중점을 두고 있다. <그림 >에서 보여주는 것처럼 북한의 수의방역과 치료에서 한방요법을 이용한 치료

가 많이 진행되고 있는 것을 볼 수 있다. 이는 경제난으로 인한 자원의 부족을 해결하기 위해 수의방역에서도 “자력갱생”을 내세우는 정부정책에 기인된 것으로 분석된다.

### 제3절 수의약품의 연구개발

#### 1. 수의약품의 연구개발

북한지역에서 백신 및 수의약품 연구 및 개발은 수의학연구소, 김일성종합대학 사리원농대, 평성수의축산대학, 각 도 농업대학 수의축산학과들 정주생물약품공장 등에서 진행되고 있다.

<표 2-> 최근 북한지역가축질병 발병에 따른 약품개발현황

구분	질병 명	개발 이용되는 수의약품
1	돼지페스트	페스트가토화 독에 의한 고도면역 노란자위 항체제조
2	염소 참진드기	백산차-클로르 포스쉬음약
3	개 페스트	노란자위 항체
4	송아지 대장균성 설사병	현초 엑스
5	토끼 콕시디움	델타메트린
6	돼지 대장균성 장독혈증	고도 면역 노란자위 항체
7	돼지 회충병	오존요법
8	새끼돼지 세균성 설사병	크실로 올리고 당, 조제만닛트수용액, 포프라나무 달임액
9	개 촌백충	동 칼시움염
10	가축천공웜병	벌폴-류황(황산)용액
11	돼지 율병	델타 메트린 주사약
12	토끼 바이러스성 출혈병	주목추출액
13	양 선모충	아메딘
14	개 진균성 피부염	염화칼시움 염산 섞음약
15	닭 회충	가래나무 달임액
16	오리바이러스성 간염	약화바이러스백신과 닭배자 이용
17	닭 바이러스성 쇠약증	계역 4호 백신
18	토끼 위장염	콩 발효물
19	출혈성 대장염	테라미친
20	닭 전염성 총배설강염	무균 닭 배자세포
21	돼지 세경낭충	창포정유주사약
22	새끼돼지 호흡기병	생물소취제
23	새끼돼지 섬모충	아메딘 주사약

자료: 잡지 『수의축산』 (농업출판사 2013~2018) 기초 저자작성

<표 2-> 최근 북한의 수의약품개발 현황

구분	연구자	연구 내용	비 고
1	조성훈 외	집짐승질병진단 및 치료지원체계 “방역” 1.0	평성수의축산대학, 2014
2	지경일	니카르바진으로 닭 콕시디움병치료	평성수의축산대학, 2014
3	한정철 외	아바멕틴으로 송아지 4위 위충구제	숙천농업대학, 2014
4	박상호 외	인공배식우황생산수술에서 우황씨가 우황형성에 주는 영향	평성수의축산대학, 2014
5	최룡일 외	독소원 Pasteurella multocida 변이약화균 예방약그루만들기와 면역학적특성	수의학연구소, 2014
6	김철수 리정상	개 페스트 바이러스와 고도면역혈청의 혈구응집성	남포농대, 국가과학원, 2014
7	류영진 외	병아리체액성 면역이 추백리예방에 주는 영향	평양농업대학, 2014
8	전승철 외	조류독감 H5N <sub>1</sub> 바이러스의 생물학적 특성	수의학연구소, 2014
9	김승익 외	돼지대장균병치료에 베르베린염산염유화액을 적용한 효과	2014
10	최정남 외	비둘기 모세선충의 감염상태와 구충약적용	2014
11	허동원 외	오리돌림감기의 임상증상과 병리해부학적 특징	평양가금지도국, 수의방역소, 2014
12	최대성	비둘기의 기생충감염상태와 구충	평성수의축산대학, 2014
13	차승호 외	새끼돼지대장균성장독혈증예방약을 침혈(교소혈)에 적용한 효과	평성수의축산대학, 2014
14	현재훈 외	아르테미시닌주사약으로 개 바베지아병을 치료	숙천농업대학, 2014
15	박재준 외	요드화동에 의한 염소촌백충구충효과	평성수의축산대학, 2014
16	최룡일 외	아베딘에 의한 돼지결절충의 구충효과	평양농업대학, 2017
17	고광일	사슴간질병의 임상증상과 진단	함북종합대학 고려약학대학, 2017
18	권영훈 외	타르에 의한 소 버짐병 치료효과	계응상농업대학, 2017
19	류정호 외	개촌백충과 회충구제에 면마-괴싱아 혼합구충약 적용	2017
20	최룡일	골수 영양액에 의한 새끼돼지빈혈증치료효과	평양농업대학, 2017
21	리 란 외	익생균제제에 의한 돼지장독혈증예방효과	인흥농업대학, 2017
22	박동철	아바멕틴제제로 돼지모두충을 구제	순천시 수의방역소, 2017
23	김광명 외	개귀 움 진드기의 생물학적특징과 구제방법	2017
24	김현명	버터산균 제제로 새끼돼지 대장균성설사증 예방	평성중축장, 2017

25	한철수	주목추출액으로 염소전염성노초성피부염 치료	2017
26	박영남 외	백강균제제에 의한 진드기구제 효과	2017
27	김광철 외	감염비장에 의한 돼지페스트가토와독의 안전성과 면연원성	2017
28	신철 외	연초-할미꽃뿌리 섞음약으로 송아지대장균성 설사병 치료	2017
29	장충성	옴진드기에 대한 류화나트리움, 목초액의 살충효과	함흥농업대학, 2017
30	김철 외	황백-민들레달임액으로 새끼토끼 위장염치료	숙천농업대학, 2017
31	양성일	토끼에 적용된 구제역바이러스균 그루의 병원성	평양농업대학, 2017
32	김철복 외	다릅나무엑스를 집짐승의 옴병에 적용한 효과	강계농림대학, 2017
33	김희복	예방접종에 의한 돼지의 과민반응을 아드레날린으로 치료	정주기술대학, 2017
34	변정환 외	도토리, 쭉, 열물 섞음제로 돼지설사병을 치료한 효과	2017
35	권오성	곰열-다릅나무속줄기엑스 섞음약이 동물의 간기능에 주는 영향	중앙동물원 2016
36	정명철 외	돼지페스트가토화독에 의한 고도면역 노란자위항체 제조와 적용효과	수의학연구소 2016
37	전영호	한소편컴퓨터를 이용한 전기침치료기의 수의치료효과	청진농업대학 2016
38	최홍철	염소기관지염을 일으키는 병원균의 분리와 특징	함흥사범대학 2016
39	정현철 외	백산차-클로르포스섞음약에 의한 염소 참 진드기 구제효과	수의학연구소 2016
40	리강우	개페스트노란자위항체 만들기과 그 력가측정	평성시 수의방역소
41	신철 외	현초엑스에 의한 송아지대장균설사병 치료	2016
42	윤만철 외	델타메트린으로 토끼콕시디움병을 치료	원산농업대학 2016
43	김철혁 외	닭J형 백혈병의 발생 역학적 특성	평양농업대학 2016
44	김희복	돼지페스트예방약접종에 의한 과민반응	정주기술대학 2016
45	옥진영 외	풍산개의 질병발생특징과 병저항성	계응상농업대학 2016

출처: 잡지 『수의축산』 (농업출판사 2013~2018년)에 기초 저자 작성

북한은 수의방역사업은 축산에서 생명과 같다는 것을 시종일관하게 강조하고 있으며 수의방역기지를 잘 꾸리고 현대적인 첨단설비들과 검사기구, 시약들이 충분하지 않은 조건에서 각 단위들에서 자체로 수의약품을 생산하여 방역과 치료를 하도록 하고 있다.

북한은 축산업의 현대화, 집약화수준이 일정한 단계에 이르고 전국의 주민들이 가축 사육에 참여하는 조건에서 위생방역체계를 세우고 미생물과, 기생충, 병과 그 진단, 위생과 방역, 약품 등에 대한 기초이론을 중시하고 있으며 생산현장에서 필요한 기술실무적인 대책들과 방법을 개발하는데 중점을 두고 있다.

## 2. 북한에서 주로 사용하는 수의약품

### 1) 화학약품

니스타틴, 니트로푸라존, 니트로푸탄, 니꼬진 아미드, 내오마그놀, 내오살바르산, 내오술폰아미드, 암피원예코 Ampicillin 100, 메가목스200 Amoxicillin 200, 아목시펜예코 Acetaminophen Amoxicillin 100, 피린씨예코 Aspirin, Vitamin C 300, 플로르예코 Florfenicol 50, 소독제

### 2) 기생충구충약

#### ○ 원생충(蟲) 병-콕시디움

술파티아졸, 술파디에톡신, 술파디메진 술파구아딘 등 술파민계, 우루술폰 브렐라졸, 콕시딘, 콕시텐, 악트네르, 암프롤리움, 콕시디오비트, 파르마콕시드, 푸라실린, 푸라졸리돈, 푸라졸, 푸리딘, 이라민, 로메니딘, 에소파미트

기타 원생충병: 나가닌, 네오소진, 비구말, 디아벤, 트리판정, 파미퀸, 플라바크리딘염산염, 피로플라즈민, 헤모스포라딘, 오사르졸

#### ○ 흡충과 촌백충 구충

비티크놀, 프리시판템, 젠치놀, 내장충구충약(경축1)호, 니트로콕시딘, 디스토민, 디토카인-키노인, 디스토페놀, 사염화탄소, 술펜, 칼로스펜, 트리노인, 헥사클로르파리크시돌, 아체디스트, 콕시니드, 염산에페트린, 푸니미닌, 면마, 필릭산, 키카신, 니틀로사미드, 디클로르펜, 트리클로르펜, 헥사클로르펜, 유산동, 탄산동, 체호백스, 카말라, 아테콜린, 옥시드, 호박씨

#### ○ 선충병 구충제

피페라진, 타르기닌, 타아벤다졸, 알벤다졸, 테트라미졸, 파노리아진, 이보메큰, 불화나트륨, 규 불화나트륨, 산토닌, 산토닌산나트륨, 디티아지닌, 복수환, 메티티딘, 반민트,

사염화메틸렌, 시아존, 시아지드, 티돌, 히그로비죤-B, 히그로페인, 헵틸레 조르핀, 요오드, 배합구충약

○ 진드기-곤충

아메르펜틴, 아비펙틴, 이보메크, 클로르포름, 포스파미드, 테라지놀, 아류산가스, 티오류산나트륨, 디에틸크산노겔, 임프리즈, 델타메트린, 폴리크클로르민, SK-9, 세린, 디크레실,

○ 기생충에 적용하는 한방(고려)약

면마, 호박씨, 가래나무, 고심, 박새뿌리줄기(여포근), 소태나무껍질(고동), 담배풀열매(학술), 쇠비름, 할미꽃뿌리(백두옹), 헤인초, 옷나무진(건칠), 수영(산모, 괴싱아, 송구지), 지렁이가루<sup>53)</sup>

## 제5장 한반도 수의과학기술 교류협력

### 제1절 남북수의과학기술교류과제

남북의 수의과학기술교류를 위한 과제는 첫째로 남북한 학술교류의 원칙이 전제되어야 한다. 남북한의 수의부문 학자들이 비정치성의 원칙, 체제불간섭의 원칙, 전략적 상호주의에 기초한 상호유익성의 원칙, 상호동등성의 원칙, 상호보완성의 원칙, 점진적이고 다양성의 보장원칙, 국제적 네트워크 형성의 원칙 등을 존중하면서 추진할 때 신뢰가 형성되고 발전의 기반이 마련될 수 있다.

과학기술교류는 전문가들에 의해 전문적인 영역에서 진행된다는 특성상 우선적으로 비정치적인 순수성과 체제불간섭의 원칙이 지켜져야 한다. 현실적으로 한반도 주변의 정치상황과 남북관계를 무시하여서도 안 되지만 각 지역의 상호이익을 추구하기 위해서는 기본적으로 전제되어야 한다. 집단적 이익을 우선으로 하는 북한의 입장과 개인과 집단의 이익 모두를 추구하는 남한의 입장을 고려하여 다양하고 유통성 있는 접근을 할 필요가 있다.

지난시기 남북정부는 체제와 정치적 목적 국내외 정치상황 등의 이유로 지속되어야

53) 『수의기생충병전서1』 (평양: 농업출판사 2015)

할 남북한의 교류를 중단시켜 지속화, 정상화의 수준에 이루지 못하도록 하여 바람직한 협력의 장애로 되었다.

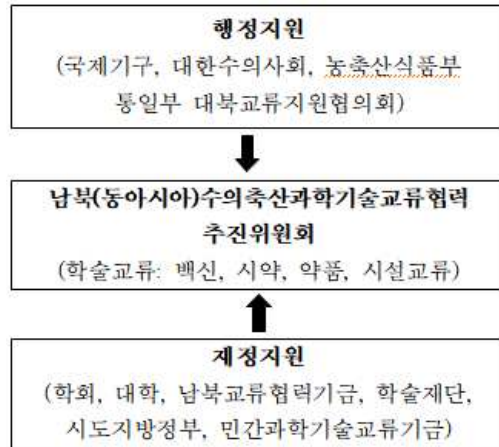
일반적으로 신뢰에 기초한 교류와 협력은 진행할수록 정권이 안정되며 상존하던 불안 정의 요소들이 사라진다. 특히 북한이 변화를 수용하면 국제적인 협력이 절대적으로 필요하기 때문에 국제적 협력의 흐름을 만들어내기 위한 프로그램의 사전준비 등이 필요하다.

남북수의과학기술교류는 사회·문화·경제교류 보다는 비경쟁적이어서 이념과 제도 또는 수준을 경쟁할 필요가 없다.

남북의 수의과학기술교류를 위한 과제는 둘째로 ASF, 고병원성조류독감(AI), 구제역 등 전염성질병들의 세계적 창궐에 대처하여 우선 세계수의기구와 협의하여 아시아 수의과학기술교류 협약을 채택하고 주변국들의 동의하에 남북이 공동(또는 남측이 먼저 할 수도 있음)으로 가칭 ‘동아시아수의과학기술교류협력 추진위원회’를 구성하는 것이다.

수의과학기술 교류가 전문성을 가지면서도 남북에 유리한 교류가 되기 위하여서는 교류의 방향과 방법에 관한 주요내용을 협약하고 주변국들이 함께 참여하는 추진위원회의 발족하여야 한다. 이 위원회는 문제가 될 수 있는 요소를 사전에 조정하여 참여국들의 갈등을 방지하여 상호유익이 될 수 있도록 하고 수의과학기술교류가 1 회성 이벤트의 함성에서 벗어나 정치·경제·군사 등의 교류의 영향에서 벗어나 어느 정도 독자성을 가지고 지속적 교류와 정상적인 협력을 이루어낼 수 있게 하여야 한다.

남북의 수의과학기술교류를 위한 과제는 셋째로 남측정부는 과학기술교류정책을 수립하여 민·관·학 협력체계를 유지하면서 적극적으로 운영하여야 한다. 남측의 입장에서 민·관이 협력하여 남북한의 모든 과학기술교류에 능동적으로 대처하기 위하여 법률적으로는 남북과학기술교류에 관한 법을 과학기술관련법이나 남북교류협력에 관한 법률에 포함 제정·보완하여 국민적 합의를 이끌어내고, 이 법에 근거하여 제도적으로는 농·축산식품부 산하 남북협력부서를 신설하고 대학, 학회 등에 위임하여 전문가들이 책임감을 가지고 남북농축산부문 과학기술교류를 추진할 수 있도록 다양한 학술교류를 추진할 수 있게 학술교류지원체계를 <그림>과 같이 구성하며 전담 부서의 신설도 검토하는 것이 과제로 나선다. 이런 제도적 마련이 없이 남북교류협력을 이야기 하는 것은 사실 사상누각(沙上樓閣)이라고 할 수 있다.



<그림 > 남북(동아시아) 수의축산과학기술교류협력체계(가정)

대학, 학회, 민간단체들에 대한 정부 및 농촌진흥공단의 재정지원들 강화하고 과학기술교류기금의 조성이 요구된다. 남북과학기술교류는 민간주도, 정부지원의 기초를 유지하는 것이 바람직하다. 회비나 후원금으로 운영되는 민간단체가 대북 사업을 할 수 있는 만큼의 능력을 가진 단체는 거의 없다. 40년간 교류를 지속하여 통일을 이룬 독일의 경우에 있어서도 민간이 주도적 역할을 할 수 있도록 하고 정부는 뒤에서 적극적인 지원을 해주었다. 그러나 민간단체의 특성상 자율성을 잃어버리지 않게 정부의 관여에서 자제력이 필요하다고 생각한다.

수의부분의 대북 협상전문가를 육성하고 북한의 방역실정과 통일문제에 대한 수의인 교육을 진행해야 한다. 남북한 과학기술교류는 먼저 북한의 실정을 정확히 알고 추진되어야 한다. 남북한, 한반도 주변지역의 상황이 수시로 변화되는 조건에서 남북수의과학기술교류를 추진할 수 있는 전략과 전술을 모색해야 함과 동시에 교류의 기술도 요구되기 때문에 전문가의 육성이 반드시 필요하다. 따라서 각 수의과대학들에서의 북한교육이 반드시 요구된다.

남북의 수의과학기술교류를 위한 과제는 넷째로 장기적인 관점을 가지고 인내심과 포용적 자세로 상호신뢰를 구축하기 위한 사업이 우선되어야 한다. 가장 중요한 것을 국제적인 또는 지역적 교류의 흐름 속에서 자연스러운 만남으로 시작하는 것이다. 제3국에서의 만남으로 시작해서 미디어 등 여론의 영향이 적은 소규모의 제한된 지역에서 교



류를 하면서 어느 정도 신뢰가 조성되어 협력에 유리한 환경이 조성되면 보다 규모 있는 협력을 모색할 수 있다.

남북의 수의과학기술교류를 위한 과제는 다섯째로 남북한 상호교류가 되어야 한다. 남측의 일방적인 요구나 북측에 대한 지원보다는 상호이익을 보장하는 협력이 되어야 한다. 남북의 수의과학기술교류를 위한 과제는 여섯째로 수의과학기술의 지속적인 발전을 담보하기 위한 교육적 차원의 교류가 진행되어야 한다. 한반도 평화와 번영이라는 변화를 위하여서도 미래의 과학기술발전의 주역의 교류는 매우 중요하다. 현재 북측에서 과학기술과 인재증시정책을 중요하게 내세우고 있는 조건을 감안하여 제3국이나 서울대학교에서 체험교류, 유학생교류, 비즈니스교류 등 다양한 방식으로 교육과 실천을 결합하여 인재교육을 진행할 수 있을 것이다.

## 제2절 남북수의과학기술교류 모델

본 연구를 통하여 남북 수의과학기술교류의 실천을 위하여 가능성과 현실성을 고려한 내용을 아래와 같이 제시하고자 한다. 중요한 것은 교류협력 모델을 다양화하고 실천을 목적으로 한 교류 전략이 수립되어야 한다. 다양한 목적에 따른 구체적 교류내용을 개발하여 남북이 상호이해가 되고 유익한 분야부터 점차 그 범위를 확대하는 원칙을 견지하는 것이 중요하다.

현재 전염성 가축질병의 공동방역을 위한 공동연구는 현실적 방역을 위한 사회시스템 협력모델, 과학기술중심의 교류모델, 지속가능한 축산안보를 위한 협력 등이 있을 수 있다.

구분	내용
지속가능한 한반도 축산안보를 위한 교류모델	동물백신공동연구, 수의기구 공동브랜드연구, 남북수의약품산업 육성방안 연구, 남북차단방역 협력을 위한 공동연구, 남북검역시스템통합방안 연구,
현실적 방역을 위한 사회시스템협력모델	남북 산업동물치료경험현실화 연구, 애완동물 치료시스템연구, 지역별 질병특징공동연구, 전염성질병 발생역사 공동연구, 남북한 인재교육캠프운영방안연구
과학기술중심의 교류모델	국제학술회의 공동개최연구, 각 질병예방 및 치료방안연구, 남북수의용어 통일안연구, 방역시설의 설치에 대한 비교연구, 가축질병관리 전산시스템 운영방안 연구, 한방치료의 국제화(산업화)방안연구

가칭 “남북수의학공동연구회” 를 구성한다. 남북교류는 상대측에 교류 파트너가 있어야 하고 나아가 양측의 공동연구회가 구성되어 있으면 효율성을 담보할 수 있을 것이다. 이러한 공동연구회가 활성화될 수 있도록 농축산식품부, 수의학회, 통일부, 등 정부 및 학계, 사회계의 행정적, 재정적 지원이 필요하다.

교류의 주체가 분명한 수의과학연구기관과 대학 간 연계를 모색한다. 북측의 국가과학원 농업연구원산하 수의학연구소, 평성수의축산대학, 정주생물약품연구소 등이 참여할 수 있으며 각 도 농업대학 수의학연구자들의 참여도 고려할 수 있다. 이러한 단체는 남북에 각각 존재하는 동일한 성격의 단체이기 때문에 상호간의 정보교환과 학자교류가 가능하며 특히 수의학연구기관과 대학 간의 교류는 그 전문성과 축적된 연구 성과들로 상호교류가 용이하다. 동아시아지역 수의학회를 만들어 중국, 일본, 한국, 몽골 등 각 나라를 순회하면서 학술행사를 개최하는 방안도 필요하다. 이는 학술교류를 통한 동아시아지역 가축질병의 발생에 공동대응을 사전에 준비할 수 있는 계기로 이용할 수도 있으며 각 국의 이해와 친선 그리고 협력을 도모할 수 있다.

수의과학기술교류의 주체와 종류를 다양하게 하여야 한다. 민간학회, 학교, 학술적 측면에서 다양한 개인과 단체(교수, 교사, 백신연구자, 기업인, 약품생산자, 발명인 등) 간의 교류, 협회 간 교류 학생교류 등과 학술교류, 수의부문 약품 및 기구교류, 산업교류 등 다양하게 추진할 수 있고 필요시 병행하여 교류하여야 한다.

남북과학기술교류에서 민간중심의 다원화 정책은 남북한이 정치적 갈등이 있을 경우에도 중단 없이 진행할 수 있으며 갈등을 해소할 수 있는 완충적 역할도 할 수 있을 것이다.

남북 수의과학기술교류는 결과적으로 한반도 축산업의 활성화에 기여하게 될 것이다. 특히 북한축산업의 성장에 기여하여 북한의 경제적 발전에 도움이 된다면 북한은 남북한 교류를 적극적으로 추진하게 될 것이다.

### 제3절 남북수의과학기술교류협력 체계

북한지역에서 가축전염병 발생 동향, 환경 분석 및 한반도 축산안보를 고려할 때, 신·변종 인수공통전염병 유입에 대비한 신속한 대응을 위해 남북공동대응조직 강화는 물론 국제협력 네트워크 확보는 필수적이다. 그리고 향후 남북한 및 국제교역 증가에 따른 동물 및 축산물 검역업무 또한 강화되어야 할 것이다.

남북한 항생제 사용관리 및 내성 분야의 조직 확대, 동물용의약품 등의 안전성 평가

를 위한 별도의 동물약품검사소 설치, 전염성가축질병 방역을 위한 백신생산 및 공급종합센터 설립, 남북한 및 주변국가 간 가축질병협력센터 등도 고려해야 할 것이다. 이러한 부분에 대해서는 각 지자체의 대응조직도 더욱 강화되어야 하며, 남북 통일대비 가축전염병 대응 TF운영 및 종합대책도 사전에 준비해야 할 것이다.

또한, 동물 질병의 효율적인 관리와 축산물 안전성 확보를 위해 남북한이 공동으로 관할하는 야생동물 질병 관리업무나 축산물 안전 관리업무에 대한 통합관리가 필요한 것으로 보인다.

## 1. 남북가축방역 대응시스템

### □ 합동 조기경보시스템 구축

한반도지역에서 신·변종 전염병에 대한 효율적인 대응은 신속한 조기검색과 강력한 초기대응을 할 수 있는 조기경보시스템 구축이 중요하다. 현재 한국의 농림축산검역본부에서 운영 중인 동물에 대한 질병 예찰 정보 등을 통합한 국가동물방역통합시스템(KAHIS)을 남북한 간 실시간 정보공유와 신속히 대응할 수 있도록 지속적으로 데이터를 구축공개하고 개선해야 한다. 최근 발생한 아프리카 돼지열병, 구제역 등과 리프트게곡 열 등 해외 악성 전염병에 대한 위기대응 매뉴얼(SOP) 작성 및 조기대응 합동훈련 실시 등을 통해 사전 예방적 방역시스템을 준비해야 한다.

한반도 및 주변국에서 원인불명 질병 발생 시 정확한 원인분석을 할 수 있는 정밀진단체계를 구축하고, 집단발생 대비 초동대응체계 구축, 단계별 대응지침 개발, 전담인력 양성 및 진단검사법 개발 등 원인불명 전염병 집단발생 대응체계를 조속히 완비해야 한다. 아울러 전염병의 효율적 방역체계를 위한 지역화 및 구역화 개념도입도 검토되어야 한다.

## 2. 남북가축전염병예방 및 치료체계

현재 국가적으로 백신을 접종하는 구제역이나 긴급 상황을 대비하여 구축 운영인 고병원성 조류인플루엔자 항원뱅크 등에 대한 체계적인 수급관리체계가 필요하며, 구제역 백신의 국산화 및 국내제조시설 운영으로 조속한 국내 자급화를 추진해야 한다.

현재 한반도 유입중인 아프리카 돼지열병, 웨스트나일열, 에볼라, 니파바이러스 등 해외 악성 전염병에 대한 위험도 평가와 국가 주도의 백신 및 치료제 개발과 비축에 대해

서도 계획을 수립해야 할 것이다. 또한, 한국에서 정부에 의해 공급되는 예방백신이나 진단액, 치료제 등의 효율적인 수급 및 안전관리를 위해서는 ‘한반도생물약품 및 백신 종합관리센터’를 신설하여 체계적으로 관리하는 방안도 필요할 것이다.

가축을 건강하게 사육하는 것은 사람을 더 건강하도록 하기 위한 필수조건으로 되기 때문에 사람과 가축 간의 통합된 공중보건 관리업무에서 수의방역부문의 역할은 분명히 중요하다.

남북특별협력 프로그램을 운영하여 해마다, 신진과학도 하계연수, 중견과학자 선진국 방문연구, 우수 수의학계 대학원생 선진국연수, 기술집약적 우수 중소기업 경영자들에 대한 선진기술 경영교육 프로그램으로 과학기술혁신에 이바지 할 수 있다.

다양한 채널을 통해 국제공동연구, 공동세미나, 지방간 과학기술협력사업, 인력·정보 교류와 같은 다각적인 방식으로 추진하는 것도 필요하다.

기술연수생 훈련, 전문가 초청, 기자재 원조 등은 상대적으로 낙후한 북측의 과학기술 토대 마련에 크게 도움을 줄 수 있다. 가칭 “남북 민간과학기술협력위원회” 설치·운영, 남북수의과학기술협력기금 설치, 국내 공동연구기관 설치 및 한국대학의 우수연구센터 해외실험실 설치 등도 추진할 수 있다.

### 3. 한반도-동아시아 가축질병예방을 위한 협력네트워크

한반도에서 지속적인 가축전염병방역을 위한 동아시아 지역협력네트워크를 위한 합동대응 시스템을 구축하는 것이 필요하다. 최근 세계적으로 막대한 피해를 주고 있는 코로나 19, ASF와 같은 신·변종 인수공통전염병 등 잠재적 위협에 대한 조기검색과 신속대응을 위한 의학, 수의학 등 다분야, 환경, 동물, 식품 및 사람 등 다 국가, 그리고 학계, 연구소, 산업체 등 다기관이 참여하여 협력 네트워크를 구축, 공동 대응하는 것이다.

기후변화에 따른 매개체 전염병이나 지구온화에 따른 신·변종 인수공통전염병에 대한 야생동물, 반려동물, 가축 및 사람 등 전염병 모니터링 시스템을 구축하고, 인수공통전염병 대책위원회 운영 활성화를 통한 정보공유 및 사람과 동물의 전염병 감시시스템을 연계한 범국가 통합 조기 감시 및 경보시스템을 구축해야 할 것이다.

인체·농축수산·환경 분야 항생제 사용량 및 내성균 통합 감시체계 구축과 내성균주 은행 구축, 글로벌 항생제 내성 감시체계 참여 등을 통한 정보 및 기술공유와 최우선 중요항생제에 대한 국가 차원의 항생제 종합관리 대책도 상호 협력적으로 추진되어야

할 것이다.

남북한이 IT기술을 이용한 전염병 조기검색, 예측모델, 위험분석, 신속진단, 치료제 및 백신 개발 등 차세대 가축방역통합시스템을 개발하고, 남북한전염병 대응협력네트워크를 통해 전염병관련 투자 및 연구 성과를 공유·활용할 수 있는 기반을 마련해야 한다.

새로운 병원체의 신속검출을 위한 현장검출용 실시간 유전자키트 개발 및 보급과 병원체 유전자분석 및 DB 구축 등진단 실험실 네트워크 구축, 고위험병원체를 다룰 수 있는 차폐연구시설도 신설·증가되어야 할 것이다.

남북한이 공동으로 신·변종 전염병을 효율적으로 대응할 수 있도록 역학조사원 등 전문수의인력 양성과 방역기관 업무 담당자, 검역관, 역학조사, 축산농가 대상 전염병 예방 등에 대한 교육 및 훈련프로그램 개발과 교육훈련기관도 확대되어야 한다. 아울러 다양한 매체를 활용한 전 국민 소통도 진행되어야 할 것이다.

OIE, FAO, WHO 등 국제기구와 상시 인력교류를 통한 국제협력체계와 중국, 일본, 러시아 등 한반도 주변나라들과의 정보교류, 국제공동연구 등 상호협력체계 구축, 국제기구의 조기경보시스템에 남북이 공동으로 참여하여, 해외에서 주요 가축전염병이 발생할 경우 유행지역에 남북이 공동으로 선제 대응할 수 있도록 협력 네트워크를 구축해야 한다.

## 제6장 결론

지난해부터 극도로 위축된 남북 교류협력 추진을 위해서 우선 상호신뢰가 담보되어야 한다는 측면에서 학술연구·전문가교육 분야 교류를 우선해야할 필요가 있다. 최근 남북한에서 발생하고 있는 ASF, 조류인플루엔자(AI), 구제역 등 전염성가축질병현황해결을 위한 전문가접촉으로 시작하여 장기적으로는 수의과학기술교류·협력의 인프라 구축을 위한 수의과학기술전문가양성과 공동학술연구를 전략적 관점에서 추진해야 한다.

현재 코로나19사태와 한반도주변 정치 환경의 변화 등으로 상황이 매우 제한적이고 쉽지 않지만 국제학술행사와 다양한 학술 교류를 통해 전문가들의 만남과 같은 기회를 만들 수 있다.

또한 지난시기 서울대수의과학기술연구소가 통일평화연구원의 지원으로 기초조사가 진행된 남북수의학용어집 편찬 작업이나 북한의 수의과학기술현황을 파악하고 대응전략을 수립하는 기초연구를 해야 할 때가 됐다.

이를 위해 제3국의 대학 또는 연구기관, 국제수의기구 간 공동연구 모임을 활성화해야 한다고 하면서, 먼저 국내수의학부문 ‘남북수의과학연구회’를 발족해야 한다. 이러한 실제적인 행동들이 통일보다는 평화를, 고난보다는 번영을 위한 연구자의 자세라고 생각한다.

이를 위해 각 부문별 심층 조사를 위한 연구조직이 활성화되어야 하며, 우선 남한에서 각 수의부문관련 대학, 학회, 기관 간 정보 공유와 전문가양성을 위한 프로그램 개발을 추진하면서 아시아의 몽골, 라오스, 중국 등 제3국에서 소규모 전문가교류를 통하여 협력의 성과가 쌓이고 신뢰가 조성되게 되면 수의방역을 위한 남북 창구 일원화를 실현할 수 있을 것이다.

인류 역사적으로 과학기술인재 없이 선진국이 된 사례는 전무하며 이는 북한도 마찬가지이다. 한반도를 둘러싼 여러 가지 환경의 요인으로 지금은 다소 경색되어 있지만 장소와 조건, 이념 등에 구애되지 말고 과학기술교류협력에 나서야 한다.

수의과학기술 협력에서 질병데이터 기술과 인공지능 등 첨단 기술도입을 위한 교류, 과학기술 발전의 장기적 토대가 되는 교육협력이 우선하는 것이 중요하다.

지난시기 남북한 교류가 정치적 종속에 의한 남북한의 이득보다 손실이 더 많은 방식에서 상호협력에 기초한 상생의 방식으로 전환되고 있는 실정이다. 남북한 과학기술교류의 정보교류, 공동학술연구, 전문가교육, 수의부문산업교류 등은 상호 연관성을 지지고 있으면서 동시에 각 분야별 고유의 특성을 지니고 있기 때문에 상호 보완적으로 진행되는 것이 그 효과를 극대화함으로써 남북한에 상호이익을 줄 수 있을 것이다.

최근 북한은 ‘과학으로 비약하고 교육으로 미래를 담보하자’는 전략 구호에 이어 올해는 ‘정면돌파전’의 열쇠는 바로 과학기술이라는 구호를 내세울 만큼 과학기술의 중요성을 강조하고 있다. 수의과학기술계가 북한을 연구하는 이유는 한반도 평화와 번영을 준비하는 역사적, 시대적 소명을 다하기 위함이고, 수의과학기술자들의 교류와 협력을 하는 이유도 여기에 있다.

남북한 수의과학기술교류의 의의는 무엇인가? 그 위의는 민족공동의 번영의 극대화, 현실적 차원의 상호이익 증진방안의 공동모색, 전염성질병 공동방역을 통한 한반도 축산안보, 합리적 분석으로 상호차이의 확인과 공존방안 모색, 수의방역을 위한 정보교류 및 공동대응을 위한 폐쇄적 환경의 극복 가능성 등으로 설명할 수 있을 것이다.

이러한 과제를 실현하기 위한 교류에는 항상 상대가 존재하는 것이기 때문에 상호신뢰 속에서 사회적·법적·제도적 기반이 조성되어 있을 때 더욱 발전될 수 있을 것이다. 본 연구는 상호신뢰를 위한 초기조건을 마련하기 위한 수의과학기술교류의 추진과

제와 실천방안을 제시하였다.

【부록】

<부록 1> 북한의 수의축산전문가 교육기관 리스트 (대학, 전문대학)

구분	학교명	지역	학부 및 학과	학제	비고
대학	평성수의축산대학	평안남도 평성시, 삼화동	수의학부, 축산학부, 가금학부	6년	1956년 8월 설립
대학	평양농업대학	평양시 룡성구역	수의축산과	5년	1981년 3월 28일 발족
대학	남포 농업대학	남포시 와우도구역 룡정동	수의축산과	5년	1967년 6월 1일 발족
대학	계응산사리원 농업대학	황해북도 사리원	수의축산과	5년	1959년 9월 1일
대학	김제원해주농업대학	황해남도 해주	수의축산학부	5년	1960.11.1
대학	원산농업대학	강원도 원산	수의축산학부	5년	
대학	함흥농업대학	함경남도 함흥	수의축산과	5년	
대학	신의주 농업대학	평안북도 신의주	수의축산과	5년	1969년 10월 발족
대학	청진농업대학	함경북도 청진시 라남구역	수의축산과	5년	
대학	강계농업대학	자강도 강계시	수의축산과	5년	
전문대	속천농업대학	평안남도 속천군	수의축산과	4년	1997년 10월 발족
전문대	곽산농업대학	평안북도 곽산군	축산과	4년	
	룡연 농업대학	황해남도 룡연군	축산과	4년	1993년 3월 24일

<부록 2> 전문학교

구분	학교명	지역	학과	학제	비고
1	개풍농업전문학교	개성시 개풍군	축산과	3년	1995년 발족
2	장풍농업전문학교	개성시 장풍군	축산과	3년	
3	판문농업전문학교	개성시 판문군	축산과	3년	
4	신양농업전문학교	평안남도 신양군	축산과	3년	
5	양덕농업전문학교	평안남도 양덕군	축산과	3년	
6	은산농업전문학교	평안남도 은산군	축산과	3년	
7	평원농업전문학교	평안남도 평원군	축산과	3년	
8	개천농업전문학교	평안남도 개천시	축산과	3년	
9	안주농업전문학교	평안남도 안주시	축산과	3년	

10	대동농업전문학교	평안남도 대동군	축산과	3년	
11	대흥농업전문학교	평안남도 대흥군	축산과	3년	
12	맹산농업전문학교	평안남도 맹산군	축산과	3년	
13	문덕농업전문학교	평안남도 문덕군	축산과	3년	
14	정주농업전문학교	평안북도 정주시	축산과	3년	
15	구성가금전문학교	평안북도 구성시	가금과	3년	
16	구장농업전문학교	평안북도 구장군	축산과	3년	
17	녕변농업전문학교	평안북도 녍변군	축산과	3년	
18	대관농업전문학교	평안북도 대관군	축산과	3년	
19	동창농업전문학교	평안북도 동창군	축산과	3년	
20	운전 농업전문학교	평안북도 운전군	축산과	3년	
21	의주 농업전문학교				
	창성 농업전문학교				
	천마 농업전문학교				
	철산 농업전문학교				1970년 발족
	태천 농업전문학교				
	피현 농업전문학교				
	고풍 농업전문학교	자강도 고평군	축산과	3년	
	동신 농업전문학교				
	랑림 농업전문학교				
	룡림 농업전문학교				
	성간 농업전문학교				
	송원 농업전문학교				
	시중 농업전문학교				
	위원 농업전문학교				
	자성 농업전문학교				
	장강 농업전문학교				
	전천 농업전문학교				
	중강 농업전문학교				
	초산 농업전문학교				
	화평 농업전문학교				
	배천 농업전문학교	황해남도 배천군	축산과	3년	
	벽성 농업전문학교				
	봉천 농업전문학교				
	삼천 농업전문학교				
	송화 농업전문학교				
	신원 농업전문학교				
	신천 농업전문학교				
	연안 농업전문학교				
	옹진 농업전문학교				
	장연 농업전문학교				
	청단 농업전문학교				
	태탄 농업전문학교				
	고산 농업전문학교				