

# 세계교육기행 탐방보고 II

## (덴마크, 독일)

### 덴마크 수의과학 연구소

탐방일시 : 7. 30. 13~15시

탐방장소 : Danish Institute of Agricultural Sciences (DIAS)

탐방목적 : DIAS의 발전 방향과 정도를 알아 보고 우리나라와의 비교를 통해 개선점을 생각해본다.

#### 1 들어가며

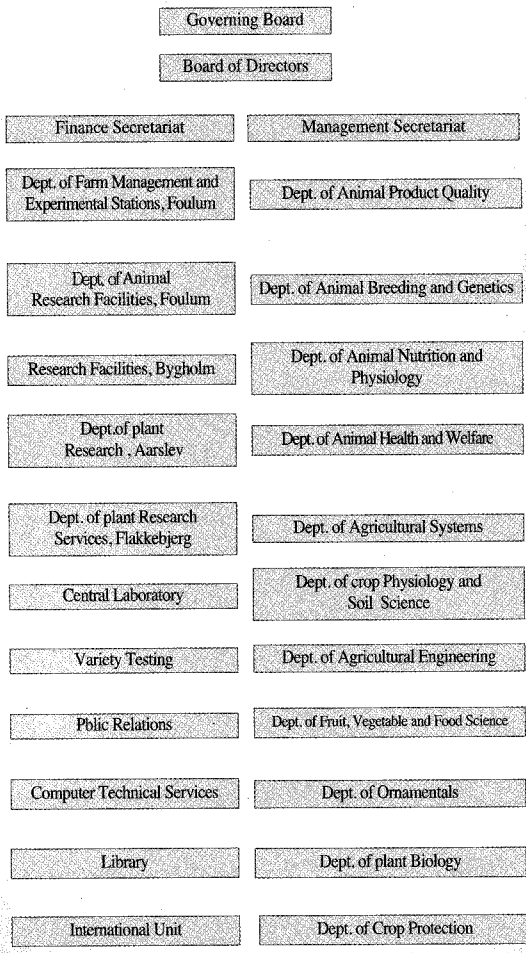
국립 수의과학 연구소로 알고 간 우리는 약간 당황스러웠다. 덴마크는 국립 수의과학 연구소라는 명칭보다는 Danish Institute of Agricultural Sciences (DIAS) 라는 명칭답게 한 나라의 농업의 전반적인 것들을 연구하는 곳으로 인간이 먹고 사는 모든 식품의 영양, 위생에 관계되는 모든 것을 연구하고 있었고 그 안에 수의학 분야도 여러 가지 분야중의 하나로 속해 있었다. 어떻게 하면 인간에게 질높고 다양한 식품을 먹게 할 수 있을까, 어떻게 하면 인간에게 이로운 혜택을 돌릴 수 있는지를 연구의 핵심

으로 하고 있었고, 동물 복지 또한 중요하게 생각하지만 무엇보다도 동물이 중심이 아닌 인간을 중심으로 하는 연구, 한나라의 인간의 생명, 보다 나은 건강을 책임지고 있다는 생각으로 철저하게 그러한 생각에 맞추어 연구를 하고 있었다. 인간에게 조금이라도 도움이 될 만한 여지가 있는 것은 아주 작은 것이라도 연구가 이루어질 수 있고 연구의 기회가 많이 주어진다는 것들이 놀라웠다. 그것들과 더불어 환경문제에 대한 연구, 즉 되도록이면 환경 친화적으로 식물이나 토양, 가축등에 무해하고 아주 적은 양의 약물을 사용해서 최대의 효과를 누릴 수 있는 방법을 연구하고 있었다. 또한 여러 기구와의 연대, 협력을 통해 다양한 정보들을 획득하고 있었고 그러한 정보들을 그것에만 그치는 것이 아니라 직접적으로 생산을 책임지고 있는 생산자들이 그것들을 잘 활용할 수 있도록 하기 위한 접촉들과 위원회들을 구성해서 적극적으로 정보들을 주기 위한 노력을 하고 있었다. 그래서 우리의 개념으로 생각하는 동물만을 수의학의 연구 대상으로 생각하는

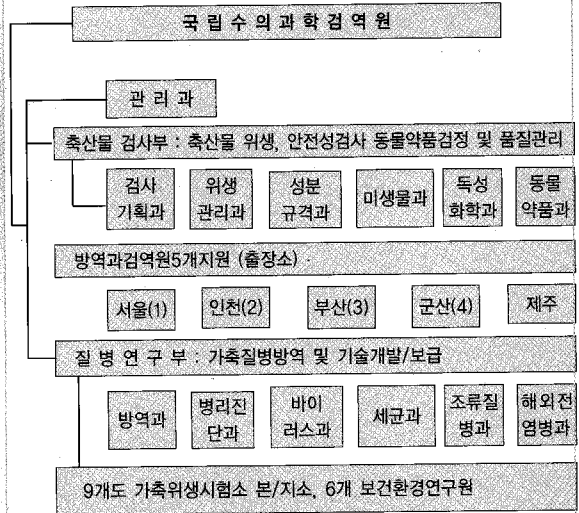
것을 벗어나 좀더 폭 넓은 시야로 바라본다면 연구해야 할 부분이 굉장히 무궁무진 할 거라 생각했다. 다양한 분야 연구와 폭넓은 연구가 총체적으로 한 곳에서 같이 이루어 지고 있다는 부분은 유념해 볼 일이다.

## 2 DIAS와 국립수의과학 연구소 비교

### ◀ DIAS의 조직



### ◀ 검역원 조직



## 3 개선점과 방향

### (표에 대한 설명과 함께)

짧은 기간동안에 많이 알고 오진 못했지만 그리고 정확히 알고 있진 못하지만 그곳에서 느꼈던 점들을 나 나름대로의 생각으로 정리해 본다. 위의 표에서 보는 것과 같이 DIAS는 하나의 Governing Board하에 감시위원회가 있고 그 하에 재정과 경영을 담당하는 사무국이 있다. 그리고 왼쪽에는 4개의 주요 연구소와 중앙 실험기지 (8개의 특별화된 실험기지), 다양한 테스트를 할 수 있는 곳과 그 외에 여러 국제적 조합들이 있는데 이들은 서로 매우 유기적·협력적으로 연구를 하고 있다. 오른쪽에는 4개의 주요 연구소가 다루고 있는 연구 분야들을 소개해 놓고 있다. 이처럼 덴마크는 수의과학 연구소라는 이름보다는 DIAS라는 이름으로 동물 생산질, 동물 사육,

유전학적인 부분, 동물 영양과 생리, 생물학적인 부분들, 동물 건강과 복지뿐만 아니라 농업 시스템, 농작물의 생물학, 생리학, 땅에 관한 과학, 농업 기술, 과일 채소등의 식품과학, 어류, 꿀을 생산하는 벌과 같은 곤충에 관한 질병과 생리까지 인간의 입으로 들어가는 모든 식품을 한 곳에서 책임을 지고 거기서 나누어서 연구를 하기 때문에 식품에 관한 문제가 발생했을 때 훨씬 효율적으로 신속하게 이를 수 있다는 커다란 장점을 가지고 있다. 국립수의과학검역원도 2개의 축산물 검사부와 질병연구부에서 각 과로 나누어져 연구를 하고 있고 시험소 또한 있지만 DIAS와 다른 점은 범위면에서이다. 즉 국립수의과학검역원이란 이름대로 축산물에 관한 연구, 검역이 주를 이루고 있었으며 굳이 따지자면 국립수의과학검역원은 DIAS의 연구 분야중 한 분야를 연구하는 곳이라고 말할 수 있겠다. 즉 덴마크의 DIAS는 여러 분야를 합쳐놓은 통합적인 연구소라고 하면 우리나라는 각 식품 영역에 따라 소속이 다른 연구소들이 있고 그 중의 하나가 국립수의과학검역원이고, 따라서 식품에 관한 문제 발생시 그 음식을 어디로 보내야 할지 혼동을 빚을 수 있는 여지를 갖고 있는 것 같다.

우리 나라도 요즘엔 조금씩 통합의 기미가 보이기 시작하는 것 같다. 더욱더 다양하고 복잡한 새로운 식품들이 계속적으로 생산되어져 가는 시대에 식품들을 나누어 이 식품은 어디, 저 식품은 어디 하고 나누기 애매한 부분들이 너무나 많기 때문이기도 하지만 통합이 되면 유기적으로 서로 제공하고 제공받는 통로가 훨씬 쉬워짐과

더불어 좀 더 폭넓고 깊게 연구할 수 있는 기회, 그러한 연구를 통해 좀 더 인간에게 더욱 이로울 수 있는 연구의 기회가 주어지지 않을까 싶다. DIAS와 같은 방법이 완벽하다고는 할 수 없을 것이다. 하지만 DIAS가 우리나라보다는 발전정도에서 우위를 달리고 있는 것은 사실이다. 이러한 부분을 우리나라에 얼마나 맞게 풀어나가느냐가 중요한 것 같고 이것을 떠나 완전 색다른 것일 수도 있다. 다만 무엇이 덴마크를 수의학을 자랑삼을 만큼 세계적인 것으로 만들었는지에 배울 필요는 있는 것이다. 나는 이번에 DIAS에서 (덴마크 전체에서) 자신의 직업책임정신 (DIAS는 연구 책임정신) 즉, 연구를 통해 조금이라도 인류에게 보탬이 될 수 있는 노력을 마지않는 정신에 박수를 보낸다. 위의 표 조직의 기능이나 연구 분야에 대한 더 자세한 설명은 뒤의 참고자료를 참조 바람.

#### 4. 참고자료

##### ◀ 덴마크

Danish Institute of Agricultural Sciences  
DIAS는 Ministry of Food, Agriculture and Fisheries하의 분야 연구 기구이다. DIAS는 농업의 중요한 연구를 실행하고 지식을 축적하기 위한 목적을 가진다. 중요성은 적합한 자원 활용, 내부와 외부 환경적 영향, 동물 복지, 생산물의 질과 경쟁에 있다.

DIAS는 Danish Institute of Animal Sciences와 Danish Institute of Plant and Soil의 합병

으로 1997. 4. 1일에 설립됐다. 약 1,125 고용인을 가지고 있는 DIAS는 덴마크에서 가장 큰 연구 기구중의 하나이다. 동물 사양, 식물 생산, 기술적 연구가 통합됨으로써 DIAS가 보다 폭 넓은 농업 분야를 포함하게 하고, 이 분야 내의 체계와 전체론적 연구 접근방식을 적용하는 것을 가능하게 했다.

#### ◀ The management of DIAS

DIAS는 Ministry of Food, Agriculture and Fisheries의 책임을 지고 있는 이에 의해 임명된 15명으로 구성된 위원회에 의해 운영된다. 일상의 경영은 관리 감독관과 2명의 부감독관의 책임이다. 연구 협조와 계획은 경영진과 더불어 부서들 개개의 장을 포함하는 주요한(제 1의) 그룹에 의해 실행된다.

#### ◀ The organization of DIAS

DIAS의 설립과 그것의 조직적 구조에 있어 Dept. of Farm Management and Experimental Stations, Foulum 중요한 점은 점진적인 전체론적 연구 방식과 둘 이상의 학문 분야에 걸치는 복합적이고 다양한 활동력에 있다. 이것은 서로 다른 과학 분야, 체계, 논점이 되는 화제들, 연구 형태에 대한 연구를 시작하고 연구에 참여할 수 있는 기회를 가질 수 있는 연구소를 제공한다. 이러한 연구소의 목적은 농업과 거기에 관련된 산업들의 더욱 커다란 개발을 발전시키기 위한 연구에 있어서 혁신과 생각의

새로운 방법을 촉진시키기 위한 것이다.

#### ◀ National cooperation

DIAS의 덴마크 사용자들과 공동 제작의 동료들은 가공처리와 공급에 관련된 조언 서비스, 조직들, 무역들, 기획들을 포함한 전체적 농업에 대한 정보를 사용하고 또한 이러한 부분에 협력한다. DIAS는 또한 부와 정부기관들 뿐만 아니라 다른 연구소와 교육적 기관들과 협력한다. 업무는 (외부적으로 연구소가 전형적으로 협력 프로젝트의 형태를 지니는) 상업적 기초, 개발 능력들을 실행하는 데에 있어서 요구되는 프로젝트들을 포함한다. DIAS에서의 연구가 사용자에게 잘 이용되도록 하기 위한 접촉과 실험적 위원회가 농부들, 조언 서비스, 농공 산업, 그리고 다른 연구 기관과의 협력으로 세워졌다. 따라서 현재와 앞으로 긴 기간 동안의 쟁점들은 연구 프로젝트들이 가능한한 효과적으로 협력되어 질 수 있도록 위원회에 의해 논의 되어진다. DIAS는 또한 식품부, 농림부, 수산부의 타당한 이론들을 지지하고 조언하는 데에 책임을 지닌다.

#### ◀ International cooperation

DIAS의 중요한 국제적 연대는 국제적 연구 단체로부터 나온 결과물들을 덴마크 사람들이 활용하도록 장려한다. 게다가, 국제 협력기관은 긴 기간, 높은 질 연구를 계속하도록 하고 각 분야의 지속적인 개발을 보장하도록 하기

위해 필요하다. DIAS는 주변 세계의 다른 기구들과 함께 협력 연구 프로젝트들을 공동 연구한다. 최근해에 부분적으로 EU내에서 협력은 EU 연구 프로그램 기구의 관련으로 인해 향상되어져 왔다.

DIAS는 또한 개발 도상국과 중부와 동부 유럽에 자신의 전문 기술을 제공한다. 따라서 연구 협력과 연구에 기초를 둔 개발 보조와 자문(협약)을 증진시키는 국제적 조합이 설립 되어져 왔다.

### ◀ Research at DIAS

농업은 향상된 음식 질을 만들고, 환경-친화적으로 더 많은 생산물을 얻어내며, 인간과 동물 모두의 건강과 복지를 성취시키는데 초점이 맞추어져 있다. 또한 식료품, 다른 농업 생산물의 세일로 경쟁이 증가되고 있고 농업 생산성과 경쟁성에 중요성이 계속 증가되고 있다. 따라서 농업 연구에 대한 도전으로 신선한 식료품과 높은 질을 가진 농업 생산물을 생산하기 위한 더 좋은 방법의 준비를 해야 한다. 연구는 동물 복지, 환경, 풍경을 고려하고 생산성과 돈을 벌어들이는 농업, 농공산업의 잠재력을 증진시키는 양육 생산 시스템의 개발을 지지해야만 한다. 따라서 중요한 도전은 확실하고 새로운 모든 사운드 테크놀로지를 개발하고 적용해야만 한다. DIAS에서 11개 연구 부서는 서로 다른 센터들 사이에서와 마찬가지로 상호 부문적으로 협력한다.

### ◀ Department of Animal Product Quality

animal product quality의 연구는 고기, 우유, 달걀의 질과 생산에 대한 새로운 지식을 제공해야만 한다. 또한 연구는 hair and pelts/skins from fur-bearing animals를 포함한다. 중요한 점은 얼마나 생산이 살아있는 동물에서 형성되는지, 얼마나 기르기, 먹이기, 주거지가 원료에 영향을 끼치는지, 어떻게 생산과 가공이 질에 영향을 미치는지이다. 새로운 지식은 목축자들에게 우수한 원료를 생산하는 데에 더 큰 가능성을 제공할 것이고 질을 균일화하고 영양, 건강, 도덕상의 화제를 고려할 뿐만 아니라 맛, 냄새, 경도, 기능에 영향을 미치는 인자들의 개발로 식료품을 발전시키고 통제하기 위한 농공산업의 방법들을 향상시킬 것이다.

### Research groups

Muscle biology, meat and carcass quality

Milk and egg quality

Quality of hair and pelts/skins from fur-bearing animals

### ◀ Department of Animal Breeding and Genetics

농장 동물의 미래 세대는 유전적으로 질병 저항력, 체질, 행동을 개량해야만 하고 거기에 따라 신체적 스트레스의 위험과 질병치료에 대한 결핍을 감소시켜야 한다. 또한 연구는

바람직한 질의 생산을 만들어 내기 위한 노력 뿐만 아니라 동물의 효과와 자원 효율력에 초점이 맞추어져 있다. 현대 동물 농업은 점진적 이론상 사육방법과 원리에 근거를 두고, 점차적으로 생물통계학, 유전 기술학, 번식 생물학의 연구로 바뀌어져 가고 있다. 또한 부서는 덴마크 농장 동물들에서 유전적 자원을 보존하기 위한 국제적 노력을 이끌어 내고 있다.

### Research groups

Biometric genetics

Molecular genetics

Reproduction biology

Breeding and experimental genetics

Genetic resources, horses and small ruminants

### ◀ Department of Animal Nutrition and Physiology

이 부서는 음식 섭취, 영양 소화, 흡수, 대사, 요구, 활용, 그리고 영양 대사와 효용의 생리적, 생화학적 조절연구에 책임을 지고 있다. 연구는 영양소와 동물, 그들 스스로 각각 먹이 물질 등 동물과 서로의 상호작용에서 특별한 영양소의 기능과 효과에 대한 새로운 해답을 제공할 것이다. 이 지식은 영양 활용을 증가시킬 것이고 따라서 질소와 인과 같은 환경적 손상을 감소시킬 것이다. 또한 연구소는 그들의 영양소를 향상시킴으로써 얼마나 농장 동물들의 건강과 그들 생산의 질에 영향을 미칠수 있을 것인지에 초점을 맞출 것이다.

### Research groups

Digestion physiology

Microbial metabolism in feed and the digestive tract

Ruminant nutrition

Growth and lactation physiology

### ◀ Department of Animal Health and Welfare

연구소는 동물건강과 복지를 향상시키는 새로운 생산과 주거 시스템을 개발하는데 초점이 맞추어져 있다. 한편으로 또한 생산질을 고려하고 환경과 농장 경제에 영향을 미치는 것에도 초점을 맞추고 있다.

이 부서는 welfare assesment, health management and animal health economy를 위한 방법들을 개발한다.

연구는 또한 행동을 감시, 행동적 요구, 신경질적인 생리적 반응패턴들, 수용능력 등을 포함한다. 질병과 관계된 생산과 유전학 사이에서 면역 시스템과 연관성의 연구를 통해 영양, 생리학, 경영, 주거 시스템, 동물 건강과 질병 저항력은 향상될 것이다. 마지막으로 연구는 또한 농업, 조건, 농장 동물들의 복지와 관련된 사회 사이에서 실제적인 토론들을 통한 건설적인 도구들의 사용을 개발할 것이다.

### Research groups

welfare assesment, health management, and animal health economy

Behaviour and stress biology

**Immune systems in farm animals****Production related diseases****◀ Department of Agricultural Systems**

이 부서의 역할은 산업과 농부를 위한 농업 발전, 효과적인 경제 수행뿐만 아니라 환경과 야생생물 보호를 결합하면서 유지할 수 있는 농업 시스템에 초점을 맞추고 있다. 농장 규모가 경영 결정들이 만들어지는 일차적인 요소이기 때문에 연구의 많은 부분이 농장 규모에 초점이 맞추어져 있다. 이 연구는 전체론적인 연구 방법이며 식물과 동물 생산, 다른 농장 형태들 속에서 경영 결정-만들기에 관련된 지식의 통합을 포함한다. 이 주요 연구 분야들은 생물 통계학, 원격 탐사와 모델링, 지리학적 정보 시스템들의 발전, 공간 모델링, 스케일링 확대, 농장 경영(농장 상태-연구를 포함해서), 땅 활용, 농업 전망의 발전 등이다.

**Research groups**

Biometry

Agroinformatics and agrometeorology

Soil Resources and modelling

Land use and geoinformation

Farming systems

Remote sensing

**◀ Department of Crop physiology and Soil Science**

이 분야의 연구는 식물 생산, 곡물 생물학,

식물 성장 인자들, 환경사이에서 서로 상호작용을 미치는 가공과 유전인자들을 포함한다. 실험과 모델링은 농업 생산과 향상된 생산 질을 장려하는 농사와 경작 시스템의 발전을 촉진시킨다. 연구는 (토양, 식물, 토양-물-식물-공기 시스템에 있어서) 기본적인 가공들의 연구에서부터 (현실과 미래 경작 조건들을 융합하는 수확 시스템, 경작된 식물들을 개발하기 위한 가능성의 설명에 있어서) 실제적인 개발까지를 말하고 특별한 질을 요구한다.

**Research groups**

Cropping systems

Microbial ecology

Soil physics and chemistry

Organic matter

Forage feed and energy crops

Potatoes and plant biotechnology

**◀ Department of Agricultural Engineering**

이 분야는 농업 건설과 기계의 기술적인 측면을 포함한다. 건설, 조사의 측면과 함께 주거/안정된 시스템, 그들의 인터리어의 발전을 포함한다. 연구는 땅을 기름지게 하기, 기계를 작동시키는 방법들과 기계에 영향을 미치는 환경, 안정한 기후와 위생, 통풍, 공기 질을 향상시키는 데에 도움을 주는 장비를 포함한다. 기계에 관한 기술적 측면들은 일, 기계, 에너지 장비를 분석하고 도구들을 보호하고 통제, 처리 기술, 감각 시스템의 이행과 수용을 포함한다.

다른 중요한 분야는 토지 경작지, 수확 설계, 식물 보호, 거름 관리, 폭 넓은 기술, 비화학적인 잡초 통제, 뿌리는 기술, 수확, 수확후의 관리, 저장을 포함한다.

### Research groups

Building technology, housing systems and interiors  
Machine engineering, development, implementation and application

#### ◀ Department of Fruit, Vegetable and Food Science

연구는 과일, 채소, 다른 채소 식료품의 생산과 질에 관련된 새로운 지식들을 야기시킨다. 이 부서는 온실뿐만 아니라 과일과 채소들의 야외 생산을 위해 경작 시스템을 발달시키고 완벽하게 활용한다. 게다가 생산품의 감각과 영양적 질을 향상시키기 위해 산업 처리과정 속에서 연구를 실행한다. 연구는 경작 기술, 경작 가치, 개화기, 성장 생리학, 원료 질, 저장, 생산 발달, 분석, 처리 기술을 위한 방법들의 공식화를 포함한다.

#### ◀ Research groups

Production and quality of fruits and berries  
Production and quality of vegetables  
Fruit, vegetable and food quality and technology

#### ◀ Department of Ornamentals

관상 식물에서 이 연구는 새로운 높은 질 생산물과

비용은 물론 환경 보호에 적당한 생산 시스템에 초점을 맞추고 있다. 연구 활동 지향의 재배는 종묘원이 식물을 사들이는 것은 물론 분종과 잘려진 꽃을 포함하고, 종자 생리학, 무성번식, 발육, 개화기 생리학, 자극과 수확기 생리학, 질과 생명력 실험과 같은 분야들에 관련이 있다. 식물 번식 프로그램들은 조직 생리학, 유전자 기술학, 미세한 번식에 사용한다. 야외와 온실 생산에 대한 새로운 생산 시스템은 발전되어지고 시험이 행해진다.

### Research groups

Floriculture  
Nursery stock  
Plant breeding and propagation  
Horticultural engineering

#### ◀ Department of Plant Biology

연구소는 식물과 재배 사이의 상호작용을 최대한으로 활용하기 위해 다양한 성장 조건들 하에서 식물의 반응과 요구를 이해하는데 필요한 생물학적 기초를 제공하기 위한 목적을 가져야만 한다. 이런 관점을 지키면서 이 부서 내의 연구는 곡물, 종자, 산업 농작물의 분야에서 일차적으로 경작된 식물의 특성, 반응에 초점을 맞추고 있다. 게다가 연구는 농업과 농공 산업에서 음식과 비 음식 사용 모두에 관심을 가진다. 연구는 중요한 대사 과정, 궁극적으로 수확 증진의 해답에 대한 변형 기술학, 분자유전학의 적용을 포함한다. 중요한 관심 분야는



식물 생산과 발육에 중요한 식물의 저항 능력, 수확 생리학, 종자 생산과 대사를 포함한다. 유전적, 생리적, 식물의 생화학적 특성들과 관계된 분자 생물학적 수준과 지식에서 생물학 과정들에 대한 해석은 식물을 기르는 것에 있어서 절대 필요하다. 그러한 지식은 경작하에 현재 수확의 새로운 재배 변종과 새로운 활용의 발전을 가져올 것이다.

### Research groups

Crop ecology and product quality

Molecular genetics and biotechnology

Biotechnology group

### ◀ Department of Crop Protection

이 분야는 농업과 원예농업의 재배에서 질병의 발전뿐만 아니라 잡초와 해충의 증식을 억제하는 방법에 초점을 맞추고 있다. 이 목적은 효과적, 환경-친화적으로 농작물 보호 방법들의 소개를 통하여 농업, 원예, 임업에 적용할 수 있는 재배 시스템의 설립을 장려하는 것이다. 따라서 농업에서 살충제의 사용을 최소화 한다. 중요한 점은 화학적, 생물학적, 비 화학적 해충 억제, 농작물 보호 전략에서 이것들의 가능한 결합들에 있다. 전통적 농업과 농작물 보호라는 점에서 유기 농업, 증가하는 분자 생물학 기술들의 적용에서 점차적으로 살충제 사용을 감소시키기 위한 방법의 발전을 포함한다. 양봉 연구소는 일차적으로 수분작용과 벌정 박멸을 포함하는 벌 질병에 초점을 맞추고 있다.

### Research groups

Weed ecology and non-chemical control

Plant pathology

Entomology, inclusion apiculture and bee diseases

Pesticide research, effects

Pesticide research, fate/the environment

Decision support/modelling/aid cooperation

### ◀ Research Centre for Organic Farming

DIAS는 협력적인 유기 농업 연구를 증진시키고 동등하게 하기 위한 목적을 지닌 Research Centre for Organic Farming(F JO)에 다른 많은 기구들과 함께 참여한다. 연구는 농장 수준에서 식물과 동물 생산 사이 상호작용과 경영 경제라는 측면을 포함한다.

### ◀ Centre for Production and Health Management in Animal Husbandry

덴마크 수의 실험실, 바이러스 연구소와 왕립 수의과 · 농업대학을 위한 덴마크 수의학 기구와 함께 협동 기관이라는 점에서 DIAS는 Centre for Production and Health Management in Animal Husbandry (CEPROS)에 참여한다. 연구는 약물의 사용을 감소시키고 동물의 전체적인 건강과 복지를 고려하는 동시에 유리한 농업 생산이 어떻게 최고로 잘 수행될 수 있을지에 대한 지식을 제공하기 위한 것이다.

### ◀ Embryo technology Centre

Embryo Technology Centre는 DIAS에 기초를

두고, DIAS, The Royal Veterinary and Agricultural University and 제한된 Demtek( Danish A.I.-Societies 협동조합, Danish Pig Priducers and Slaughterhouses and Danish Development Finance Corporation 협동조합)에 의해 경영되고 자금이 공급된다. 목적은 동물 농업에 적용하기 위해 번식 생물학적 방법들을 개발시키고 활용을 최대화하는 것이다. 예를 들면 난세포는 임신의 배아 발육과 그 과정에 대한 효과의 연구에서 뿐만 아니라 실험실 배양과 배우자 동결과 배아에서 얻어진다.

#### ◀ Interdisciplinary Research

DIAS 연구소는 다른 기구들과 기여 분야로부터 지식과 평가를 이용한다. 다른 연구기관, 센터들과 함께 밀접한 협력기관을 통해 DIAS는 따라서 많은 분야에서 국가적으로 그것의 연구 기여를 더 강하게 할 것이다.

#### Special areas of contribution

Foodstuffs

Biogeochonlogy

Biometry

Informatics and decision suppy

Production management

Environment and natural resources

#### ◀ Research Centres and Experimental Stations

DIAS는 4개 연구 센터, 8개 특별화된 실험 기지,

그리고 Tystofte에서 다양한 테스트 분야를 관리한다. 기지는 가축우리, 온실, 반 야외 시설을 포함하여 현대 실험실과 실험적 기지의 범위를 포함한다. 총 약 1,300ha의 땅을 가지고 있으며 DIAS는 또한 소, 양, 돼지, 조류, 말과 토끼족들을 관리하고 수용한다.

#### ◀ Research Centre Foulum

650명의 임직원들이 있는 Research Centre Foulum은 동물 농업 연구소의 대부분과 식물 연구소의 약 3분의 1이 일을 수행하고 있는 가장 큰 DIAS센터이다. 게다가 이 센터는 유기 농업, 생산과 건강 관리, 생물 통계학, 정보 과학에서 둘 이상의 학문 분야에 걸치는 연구소와 관련이 있다.

또한 Foulum은 DIAS 경영 관리와 다른 많은 상호 기구의 기능을 책임지고 있다. 후자는 도서관과 컴퓨터 기술 서비스뿐만 아니라 International Unit와 Public Relations를 포함한다. 동물 농업은 집약적 주거, 사료 제재소, 실험적 도살장을 포함하면서 가축우리, 가축과 실험적 시설들을 통합한다. 식물 분야에서는 실제적이고 특별한 장치의 재배 시스템들을 가지고 있는 실험적 재배와 연구를 위한 시설들이 있다. Foulum은 또한 그 자신이 맘 먹은대로 할 수 있는 용적 분석을 위한 중앙 실험실 뿐만 아니라 많은 수의 연구 실험실과 실험적 시설들을 가지고 있다. 이 건평은 실험적 기지 Foulumgard를 포함하여 인접한 땅의 550 ha를 가지고 있는 총 100,000 m<sup>2</sup>의 크기이다.

### Research Centre Foulum의 집약적 주거

		수용능력
소	암소(젖소)	250
	어린 동물	376
면양	불간 숫양	120
돼지	암돼지와 수돼지	220
	돼지 새끼	750
	식용 돼지800	
가금	어린 종	8200
	산란 닭	6400
	싸움 닭	8600
토끼	종축	254
	어린 동물	1056
모피 동물	밍크 번식종	1500
	새끼 밍크	7500
	숫 여우	200
	여우(곰, 사자, 호랑이	800
	따위 야수의) 새끼	
말	망아지	20
실험쥐	85	

### Research departments

- Dept. of Animal Product Quality
- Dept. of Animal Breeding and Genetics
- Dept. of Animal Nutrition and physiology
- Dept. of Animal Healthy and Welfare
- Dept. of Agricultural systems
- Dept. of Crop physiology and Soil Science

### Operations and services

- Management Secretariat and Finance Secretariat
- Dept. of Farm Management and Experimental Stations, Foulum
- The Central Laboratory
- Public Relations
- Computer Technical Services
- Library Services
- International Unit

### Research Centre Bygholm

Research Centre Bygholm에서 65임직원들은 건물, 인테리어, 장비와 농장 기계의 기술적 측면에 종사한다. 이 실험실은 농장 기계 장비와 용구를 위한 트랙터와 벧짚을 태우는 실험실, 공기 물리학과 통풍 실험실, 테스트 시설을 포함한다. 이 건평은 유기적 실험적 기지 Rugballegaard를 포함하여 180ha를 가지고 있는 총 24,000 m2의 크기이다.

### Research departments

- Department of Abicultural Engineering

### Operations and services

- Research Facilities, Bygholm

### ◀ Research Centre Aarslev

Research Centre Aarslev에서 중요한 일은 원예 농업과 채소 식료품에 관련이 있다. 연구는

장식용 식물, 조경 식물, 과일과 채소, 온실 기술들과 음식 기술학을 포함한다. 이 시설들은 식품 과학과 기술학에 관련된 연구를 위한 실험실과 시험 처리 공장을 가지고 있으며 이는 채소 생산 질을 위한 과일, 씨 없는 식용 사과실 (주로 딸기류), 채소, 종묘원, 실험 온실, 반 야외 시설, 인접한 소구획 시설과 센터를 위한 실험 현장을 포함한다. 140명의 직원들, 16,000 m<sup>2</sup>, 인접한 땅 87 ha를 가지고 있다.

### Research departments

Department of Fruit, Vegetable and Food Science  
Department of Ornamentals

### Operations and services

Department of Plant Research Services, Aarslev

### Research Centre Flakkebjerg

곡물, 종자, 산업 농작물에 특별한 중요성을 가지고 있는 수분, 벌 질병, 식물 생화학 연구를 포함해서 식물 보호, 농업 연구에 초점을 맞추고 있는 Research Centre Flakkebjerg 에는 200명의 직원들이 있다. Flakkebjerg 는 식물 실험을 위한 고도로 현대화하고 특별화된 시설들뿐만 아니라 전통적 시설들을 포함한 가장 최근의 DIAS 센터이다. 이 건평은 총 12,300 m<sup>2</sup>이고 거기에는 인접한 땅 170 ha 가 있다.

### Research departments

Department of Plant Biology  
Department of Crop Protection

### Operations and services

Department of Plant Research Services,  
Flakkebjerg

### ◀ Experimental stations and variety testing

#### Askov Experimental Station

이 기지는 56ha의 실험 구획을 가지고 있다. 거기에는 lysimeter와 제한된 소구획 시설이 있다. 이 기지 특별한 평가 분야는 동물 거름에 특별한 중요성을 가진 식물 성장 인자속에서의 현장 실험이다.

#### Virris Ecxperimental Station

이 기지는 25ha의 실험 구획을 가지고 있다. 평가 분야는 특별하게 말 먹이 곡물에 대한 다양성의 가치 테스트, 현장 실험이다.

#### Foulumgaard

이 기지는 135ha의 실험 구획을 가지고 있다. 이 기지의 특별한 평가 분야는 식물 성장 인자, 조식, 비 음식, 유기 농업속에서의 현장 실험이다.

#### Jyndevad Experimental Station

이 기지는 60ha의 실험 구획을 가지고 있다. lysimeter와 제한된 소구획 시설, 몇몇의 움직이는 지붕이 있다. 이 기지의 특별한 평가 분야는 관개, 감자, 토양 경작지, 비 음식 농작물, 유기 농업속에서의 현장 실험이다.

### Organic Research Station Rugballegaard

이 기지의 140ha는 DIAS 유기적 실험 기지를 포함한다. 연구는 돼지, 소, 먹이 생산에 관련이 있다.

### R nhave Experimental Station

이 기지는 52 ha의 실험 구획을 가지고 있다. 이것의 특별한 평가 분야는 곡물, 종자, 산업 농작물 속에서의 현장 실험이다.

### Silstrup Experimental Station

이 지기는 57 ha의 실험 구획을 가지고 있다. 현장 실험은 젖소에 있어서 먹이 조사뿐만 아니라 사육, 관리, 이용을 포함하며 조식을 포함한다.

### Tylstrup Experimental Station

이 기지는 23 ha의 실험 구획을 가지고 있다. 이 기지의 특별한 평가 분야는 감자, 그들을 위한 성장 캐비닛, 저장실 속에서의 현장 실험이다.

### Department of Variety Testing

이 부서는 농업 농작물, 잔디, 원예 식물의 법정 변종 테스트에 관련된 프로젝트의 기술적 측면에 책임을 지고 있다.

테스트는 법정 변종 목록과 새로운 식물 변종의 보호를 가능하게 만드는 승인에 필요한 조건, 동의에 따라 실행된다.

## 한국 국립 수의과학 검역원

금년 정부조직개편에 따라 국립 동물검역소와 수의과학 연구소가 통합되어 국립수의과학 검역원으로 거듭나게 되었다. 검역원은 수의 분야의 유일한 국가기관으로서 동물질병 및 축산물 위생에 대한 방역·검역·검사·연구라는 임무를 수행하고 있으며 방역기술 개발 및 보급을 통한 축산생산성 향상, 축산식품의 위해요소 경감, 제거기술, 검사프로그램을 통한 축산물 안전성 확보 및 수입동물, 축산물의 검역으로 국내 축산산업 기반보호에 목표를 두고 있다. 검역원은 70여년 이상의 역사와 전통을 가진 두 기관이 통합되었다.

## 1 기 능

### 주요 가축 전염병 방역

가축방역 종합상황실 운영 : 질병발생지역 역학조사, 방역상담 등 현장서비스 체계 구축  
가축질병 예방을 위한 예찰업무 추진: 중앙과 지방의 방역체계 연결 및 기술적 의사결정 역할  
주요 가축전염병의 모니터링 방역체계 구축 : 모니터링 결과분석으로 질병방제대책 및 예방 프로그램 개발

### 해외 악성가축전염병 유입방지를 위한 검역

건강한 동물과 위생적인 축산물 수출검역 : 국익증대·국제교역 신뢰도 제고  
수입동물 및 축산물의 엄격한 검역 : 악성

**가축전염병 국내유입 방지**

검역대상: 우제류 (소, 돼지, 사슴 등), 기제류 (말, 코뿔소 등), 애완동물, 가금, 야생조수류 (곰, 청둥오리 등) 및 고래를 제외한 포유동물: 육류·농용·원피·깃털·수모류·육골분 등 동물의 생산물  
-5차폐시설을 이용한 해외약성가축전염병 방제기술 개발

**안전축산물 생산을 위한 위생관리**

축산물 위생 및 안전성 검사: 식육·원유·축산물가공품 등  
가공 및 유통시설의 위생점검·지도  
축산물 검사기관에 대한 기술지원 및 검사능력 검증체계 구축  
위해요소 중점관리기준 (HACCP)시행 및 검사기술 선진화를 위한 기술개발 연구  
동물용 의약품 생물학적 제제, 일반약품 품질 관리 및 연구

**수의과학 첨단기술 개발**

생산현장애로기술 등 수요자 요구중심의 연구 개발 추진  
첨단기술에 의한 가축전염병 백신 및 진단 기술개발 및 실용화연구  
가축 (가금)의 주요질병 역학조사  
인수공통전염병 방제 연구: 광견병·우결핵·브루셀라병·탄저 등


**2 방역검역정보**

**동물질병정보시스템**

동물질병자가진단시스템  
주요가축질병 화상정보

가축질병 발생 정보: 국내발생정보  
국외발생정보

**동물검역정보시스템**

수출입검역통계  
수출입 위생조건 검역시행장정보 

완벽한 귀질환 전문치료제

**에 피 오 틱**



**귀가 지저분하고 악취가 날때**

자극성이 없이 귓속의 청결하게 귀지제거물 확실히 하는 세정제

**귀질환(외이염)을 앓는 개에게**

외이염 치료전에

귀지, 이물제거 및 귓속을 청결하게 함으로서 치료효과 증진